INFORME DE RESULTADOS Nº 9

MCA 043-11

CAMPAÑA DE MONITOREO

DE CALIDAD DEL AIRE

MINERA PANAMÁ S.A.

Preparado por:

Algoritmos

Servicios de Asesoría en Monitoreo Calidad del Aire y Modelación Atmosférica.

Para:

Minera Panamá

Agosto, 2012

Edificio Los Toneles 16F, Vista Hermosa, Panamá • Fono 507-65416912/Oficina Panamá 507-3953401
www.asesoriasalgoritmos.com

INFORME DE RESULTADOS Nº 9

MCA 043-11

CAMPAÑA DE MONITOREO

DE CALIDAD DEL AIRE

MINERA PANAMÁ S.A.

Preparado para:

Versión del Documento				**0**	
Responsable Elaboración		***Responsable Revisión***		***Responsable Aprobación***	
Nombre:	Marcela Arenas H.	Nombre:	Jorge Jara S.	Nombre:	Miguel Carrasco P.
Cargo:	Ingeniero de Proyecto	Cargo	Supervisor de Informes	Cargo:	Jefe Calidad del Aire
Fecha:	26-09-12	Fecha:	27-09-12	Fecha:	27-09-12
Firma:		Firma:		Firma:	

Agosto, 2012

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 Introducción 1
2 Alcances 2
3 Ubicación de la Estaciones de Monitoreo 2
4 Monitoreos Realizados 4
4.1 Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión, Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5. 4
4.2 Monitoreo de Gases 4
5 Resultados 7
5.1 Estación Río Caimito 7
5.1.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS) 7
5.1.2 Material Particulado Respirable MP-10 8
5.1.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 10
5.1.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Agosto 2012 12
5.1.5 Gases 14
a. Dióxido de Azufre 16
b. Monóxido de Carbono 17
c. Dióxido de Nitrógeno 18
d. Ozono 19
e. Compuestos Orgánicos Volátiles 20
f. Hidrocarburos Totales 21
5.2 Estación San Benito 22
5.2.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS) 22
5.2.2 Material Particulado Respirable MP-10 24
5.2.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 26
5.2.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Agosto 2012 28
5.2.5 Gases 30
a. Dióxido de Azufre 32
b. Monóxido de Carbono 33
c. Dióxido de Nitrógeno 34
d. Ozono 35
e. Compuestos Orgánicos Volátiles 36
f. Hidrocarburos Totales 37
5.3 Resumen de Gases Monitoreados, Periodo Enero – Agosto 2012 38
6 Resumen de Resultados 40

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía Nº 1 Estación Río Caimito 5
Fotografía Nº 2 Estación San Benito 6

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1 Identificación Estaciones de Monitoreo 2
Tabla Nº 2 Resumen de PTS Estación Río Caimito, Agosto 2012 7
Tabla Nº 3 Resumen de MP-10 Estación Río Caimito, Agosto 2012.....8
Tabla Nº 4 Resumen de MP-2,5 Estación Río Caimito, Agosto 2012.....10
Tabla Nº 5 Resumen de MP-10 y límite normativo Estación Río Caimito, Periodo Enero – Agosto 2012 12
Tabla Nº 6 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación Río Caimito, Agosto 2012 14
Tabla Nº 7 Resumen de Concentración de COV y HCT, Estación Río Caimito, Agosto 2012.....15
Tabla Nº 8 Resumen de PTS Estación San Benito, Agosto 2012 22
Tabla Nº 9 Resumen de MP-10 Estación San Benito, Agosto 2012.....24
Tabla Nº 10 Resumen de MP-2,5 Estación San Benito, Agosto 2012 26
Tabla Nº 11 Resumen de MP-10 y límite normativo Estación San Benito, Periodo Enero – Agosto 2012 28
Tabla Nº 12 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación San Benito, Agosto 2012 30
Tabla Nº 13 Resumen de Concentración de COV y HCT, Estación San Benito, Agosto 2012.....31
Tabla Nº 14 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación Río Caimito, Periodo Enero – Agosto 2012 38
Tabla Nº 15 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación San Benito, Periodo Enero – Agosto 2012.....39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1 Concentración Diaria de PTS Estación Río Caimito, Agosto 2012 7
Gráfico Nº 2 Ciclo Horario de PTS Estación Río Caimito, Agosto 2012 8
Gráfico Nº 3 Concentración Diaria de MP-10 Estación Río Caimito, Agosto 2012.....9
Gráfico Nº 4 Ciclo Horario de MP-10 Estación Río Caimito, Agosto 2012.....9
Gráfico Nº 5 Concentración Diaria de MP-2,5 Estación Río Caimito, Agosto 2012.....10
Gráfico Nº 6 Ciclo Horario de MP-2,5 Estación Río Caimito, Agosto 2012.....11
Gráfico Nº 7 Concentraciones Medias de MP-10, Estación Río Caimito 13
Gráfico Nº 8 Concentración de Dióxido de Azufre Estación Río Caimito, Agosto 2012 16
Gráfico Nº 9 Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación Río Caimito, Agosto 2012 16

Gráfico Nº 10 Concentración de Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Agosto 2012 17
Gráfico Nº 11 Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Agosto 2012 17
Gráfico Nº 12 Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Agosto 2012 18
Gráfico Nº 13 Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Agosto 2012 18
Gráfico Nº 14 Concentración de Ozono Estación Río Caimito, Agosto 2012 19
Gráfico Nº 15 Ciclo Diario de Ozono Estación Río Caimito, Agosto 2012 19
Gráfico Nº 16 Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Agosto 2012 20
Gráfico Nº 17 Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Agosto 2012 20
Gráfico Nº 18 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Agosto 2012 21
Gráfico Nº 19 Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Agosto 2012 21
Gráfico Nº 20 Concentración Diaria de PTS Estación San Benito, Agosto 2012 22
Gráfico Nº 21 Ciclo Horario de PTS Estación San Benito, Agosto 2012 23
Gráfico Nº 22 Concentración Diaria de MP-10 Estación San Benito, Agosto 2012 24
Gráfico Nº 23 Ciclo Horario de MP-10 Estación San Benito, Agosto 2012 25
Gráfico Nº 24 Concentración Diaria de MP-2,5 Estación San Benito, Agosto 2012 26
Gráfico Nº 25 Ciclo Horario de MP-2,5 Estación San Benito, Agosto 2012 27
Gráfico Nº 26 Concentraciones Medias de MP-10, Estación San Benito 29
Gráfico Nº 27 Concentración de Dióxido de Azufre Estación San Benito, Agosto 2012 32
Gráfico Nº 28 Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación San Benito, Agosto 2012 32
Gráfico Nº 29 Concentración de Monóxido de Carbono Estación San Benito, Agosto 2012 33
Gráfico Nº 30 Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación San Benito, Agosto 2012 33
Gráfico Nº 31 Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Agosto 2012 34
Gráfico Nº 32 Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Agosto 2012 34
Gráfico Nº 33 Concentración de Ozono, Agosto 2012 35
Gráfico Nº 34 Ciclo Diario de Ozono, Agosto 2012 35
Gráfico Nº 35 Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Agosto 2012 36
Gráfico Nº 36 Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Agosto 2012 36
Gráfico Nº 37 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Agosto 2012 37
Gráfico Nº 38 Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Agosto 2012 37

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I TABLA DE CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO 44
ANEXO II TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADOS 51
ANEXO III CALIBRACIONES DE GASES MONITOREADOS 68

1 Introducción

El presente documento corresponde al Informe de Resultados Nº 9 de la "Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire, Proyecto Minera Panamá", el cual informa los resultados obtenidos durante el mes de medición correspondiente a Agosto 2012.

En la República de Panamá, Provincia de Colon, Distrito de Donoso, Corregimiento Coclé del Norte, se instaló el equipamiento requerido para realizar los monitoreos comprometidos, el cual se dividió en dos estaciones llamadas Estación Río Caimito y Estación San Benito, ambas configuradas de la siguiente forma: un Analizador de Partículas Totales en Suspensión (PTS), Material Particulado Respirable (MP-10) y Material Particulado Fino Respirable (MP-2,5), un Analizador de Dióxido de Azufre (SO_2), un Analizador de Monóxido de Carbono (CO), un Analizador de Dióxido de Nitrógeno (NO_x) y un Analizador de Hidrocarburos Totales (HC).

Cabe señalar que los Analizadores de gases cumplen con las exigencias definidas por la agencia ambiental *USEPA (Environmental Protection Agency)* para este tipo de equipos.

Los analizadores de gases fueron instalados en un *rack* al interior de una caseta de monitoreo equipada con aire acondicionado.

Es importante mencionar que las Estaciones Río Caimito y San Benito comenzaron a registrar mediciones de forma continua el día 1 de Diciembre 2011. Sin Embargo, Analizador de PTS, MP-10 y MP-2,5 de la Estación Río Caimito, fue instalado el día 9 de Diciembre 2011, comenzando a registrar mediciones de forma continua el mismo día. Así mismo, el Analizador de PTS, MP-10 y MP-2,5 de la Estación San Benito, fue instalado el día 8 de Diciembre, comenzando a registrar mediciones de forma continua el mismo día.

Cabe destacar que a partir del 21 de Enero se retira el analizador de CO de la estación San Benito, por falla de equipo. Este analizador fue reinstalado el día 23 de Marzo de 2012.

Por otra parte en la estación Rio Caimito y San Benito el día 17 de Julio y 18 de Julio respectivamente comienzan a registrarse mediciones de forma continua para la variable Ozono

2 Alcances

a) Instalar el siguiente equipamiento:

- 2 Analizadores de SO_2
- 2 Analizadores de CO
- 2 Analizadores de Hidrocarburos
- 2 Analizadores de NO_x
- 2 Analizadores de PTS, MP-10 y MP-2,5
- 2. Analizadores de O3

b) Entregar en forma mensual un informe de resultados de los monitoreos realizados.

3 Ubicación de la Estaciones de Monitoreo

La ubicación de la Estaciones de monitoreo fueron definidas en conjunto por Asesorías Algoritmos Ltda. y el Cliente. En la Tabla Nº 1 se presentan las coordenadas[a] de las Estaciones de monitoreo de calidad del aire.

Tabla Nº 1
Identificación Estaciones de Monitoreo

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación Río Caimito	535.300	997.212
Estación San Benito	542.006	976.852

A continuación, en la Figura Nº 1 se presenta la ubicación espacial de la Estación Río Caimito y San Benito.

[a] Datum: WGS84 (Referente Datum), Huso 17-P.

Figura Nº 1
Ubicación Espacial Estaciones de Monitoreo

4 Monitoreos Realizados

4.1 Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión, Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5.

El monitoreo de PTS, material particulado respirable MP-10 y MP-2,5 fue determinado mediante la instalación de un analizador continuo marca Turnkey Modelo Topas. Este analizador entrega datos de concentración de material particulado en ug/m^3, en línea los cuales se despliegan en el *display*, además cuenta con una memoria interna capaz de almacenar los datos y eventos que pudieran registrarse en forma continua cada 24 horas.

Los datos del analizador en la Estación Río Caimito y San Benito, son almacenados con una frecuencia de cada 15 min.

4.2 Monitoreo de Gases

Los analizadores de contaminantes gaseosos fueron instalados en un *rack* al interior de una caseta de monitoreo. Para mantener las condiciones estables al interior de la caseta, se instaló un equipo de aire acondicionado.

Los datos de los analizadores de CO, SO_2, NO_2 y O_3 fueron almacenados en un *datalogger* interno, el cual guardó los promedios en una frecuencia de 5 minutos.

De igual manera los datos de los analizadores de Hidrocarburos fueron almacenados en un *datalogger* interno, el cual guardó los promedios en una frecuencia de 1 hora.

Los Analizadores de gases, cumplen con las exigencias definidas por la agencia ambiental *USEPA (Environmental Protection Agency)* para este tipo de equipos.

A continuación en la Fotografía Nº 1 y Fotografía Nº 2 se presenta la Estación Río Caimito y Estación San Benito, respectivamente.

Fotografía Nº 1
Estación Río Caimito

Fotografía Nº 2
Estación San Benito

5 Resultados

5.1 Estación Río Caimito

5.1.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS)

La Tabla Nº 2 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 1, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de partículas totales en suspensión registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 2 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 2
Resumen de PTS Estación Río Caimito, Agosto 2012

Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)
Promedio Mensual	95
Máximo Promedio Diario	227

Gráfico Nº 1
Concentración Diaria de PTS Estación Río Caimito, Agosto 2012

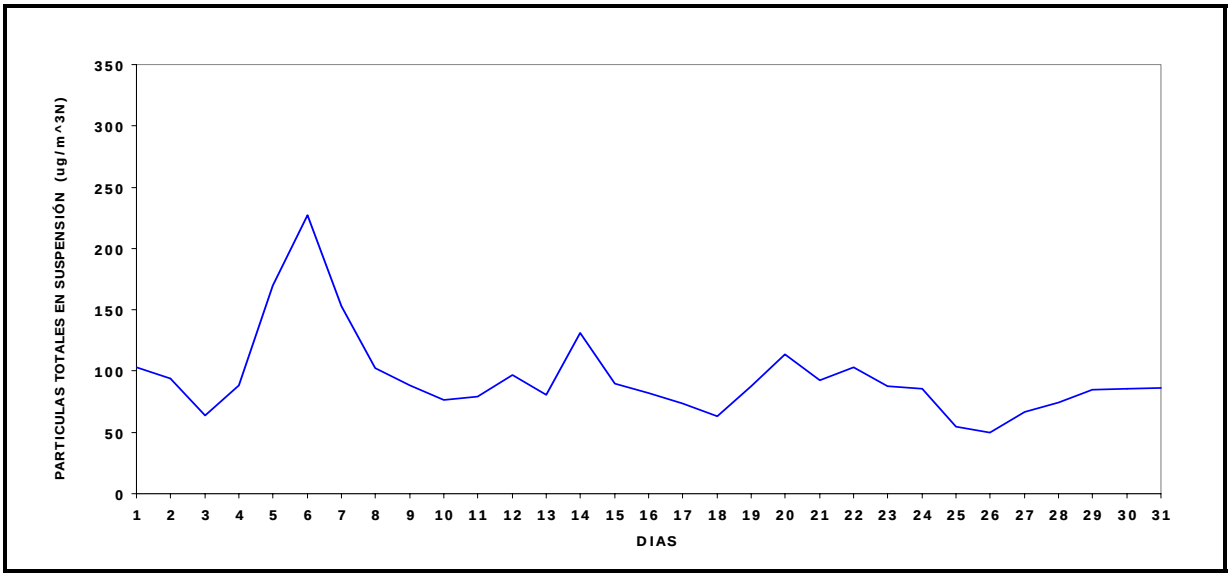
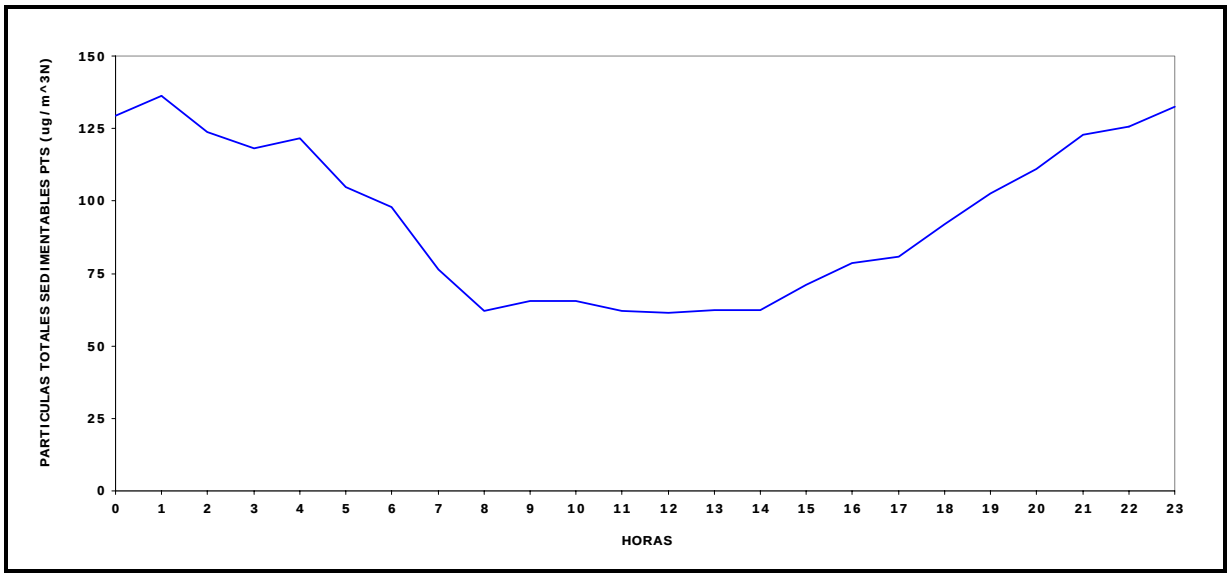


Gráfico Nº 2
Ciclo Horario de PTS Estación Río Caimito, Agosto 2012



5.1.2 Material Particulado Respirable MP-10

La Tabla Nº 3 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 3, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 4 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 3
Resumen de MP-10 Estación Río Caimito, Agosto 2012

Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)
Promedio Mensual	51
Máximo Promedio Diario	124

Gráfico Nº 3
Concentración Diaria de MP-10 Estación Río Caimito, Agosto 2012

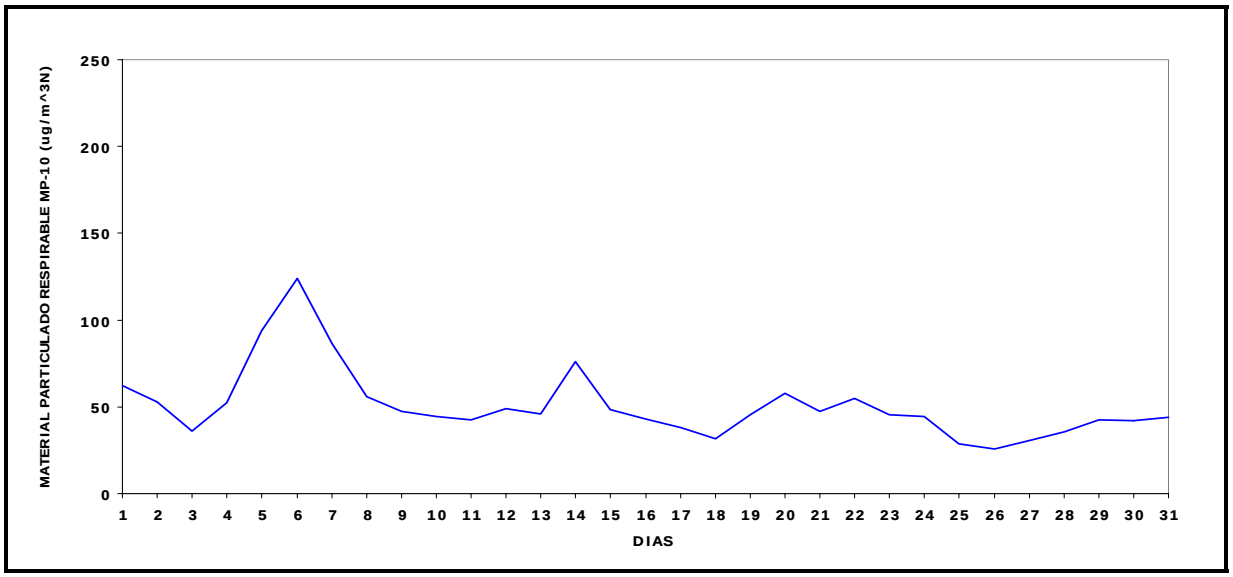
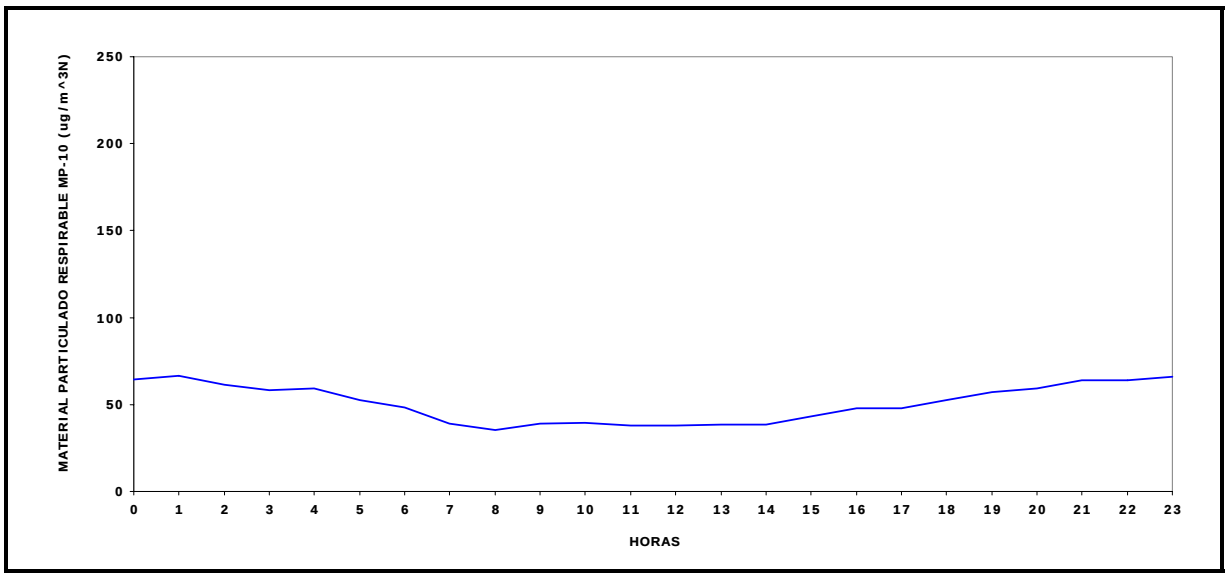


Gráfico Nº 4
Ciclo Horario de MP-10 Estación Río Caimito, Agosto 2012



5.1.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

La Tabla Nº 4 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 5, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado fino respirable MP-2,5 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 6 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 4
Resumen de MP-2,5 Estación Río Caimito, Agosto 2012

Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)
Promedio Mensual	5
Máximo Promedio Diario	14

Gráfico Nº 5
Concentración Diaria de MP-2,5 Estación Río Caimito, Agosto 2012

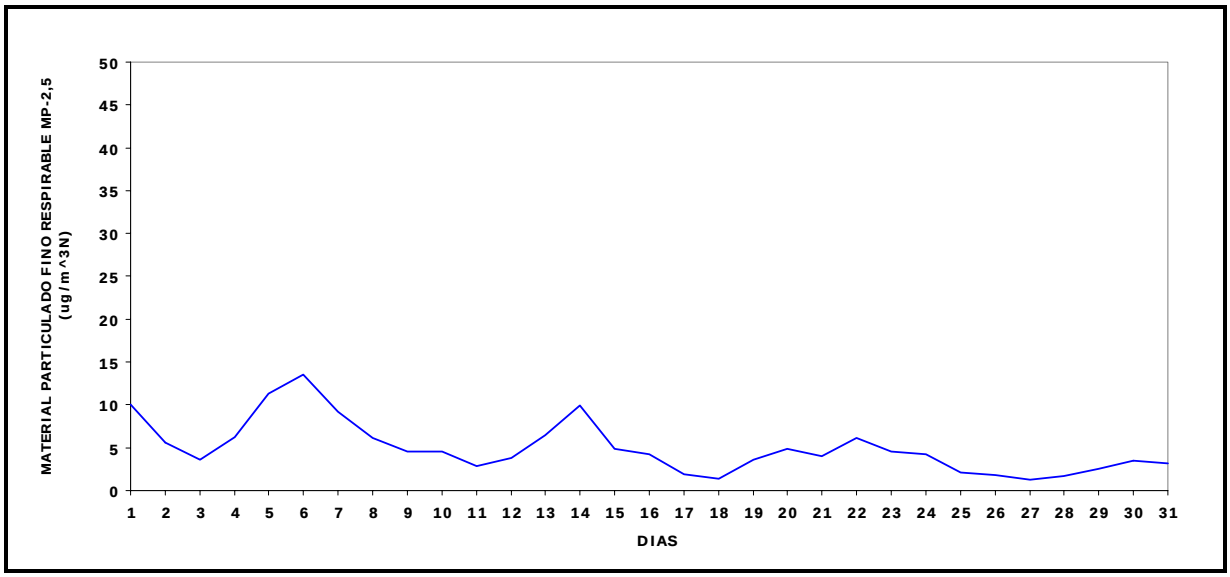
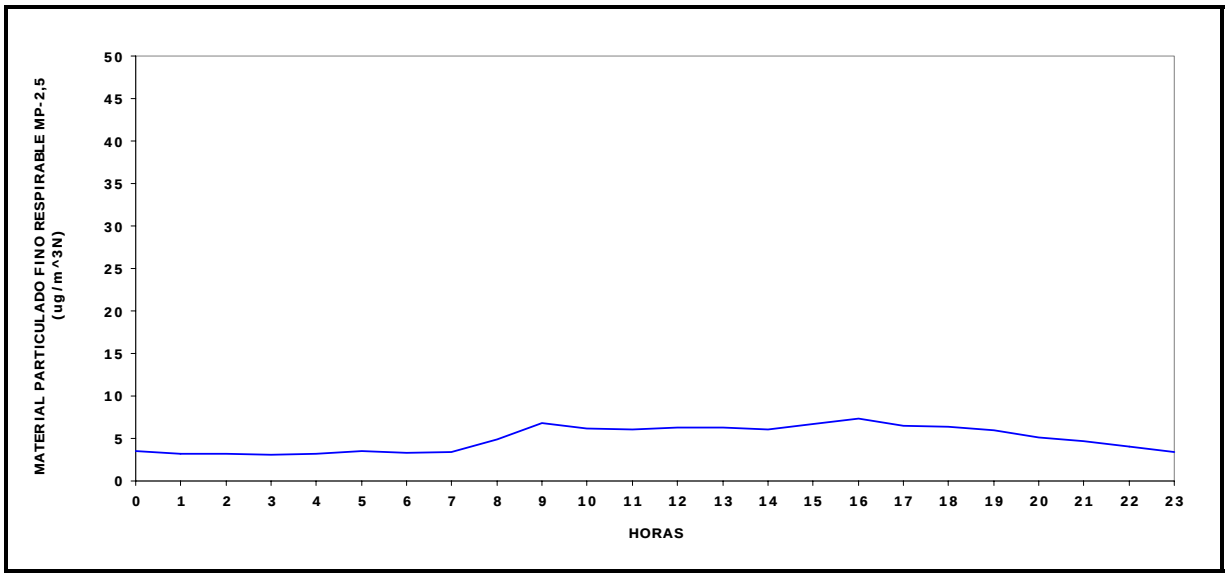


Gráfico Nº 6
Ciclo Horario de MP-2,5 Estación Río Caimito, Agosto 2012



5.1.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Agosto 2012

La Tabla Nº 5 muestra un resumen de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10[b] y la normativa respectiva.

Tabla Nº 5
Resumen de MP-10 y límite normativo
Estación Río Caimito, Periodo Enero – Agosto 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración (ug/m^3N)	Norma
MP-10	Promedio Periodo	41	50[c]
	Percentil 98 Concentración Diaria	94	150[c]

Durante el periodo de monitoreo correspondiente al año 2012 (Enero – Agosto), no se produce superación de la norma anual[c] (50 $\mu g/m^3N$) en las mediciones de MP-10, siendo el promedio en este periodo de 41 $\mu g/m^3N$, valor inferior en un 18% al valor límite permisible.

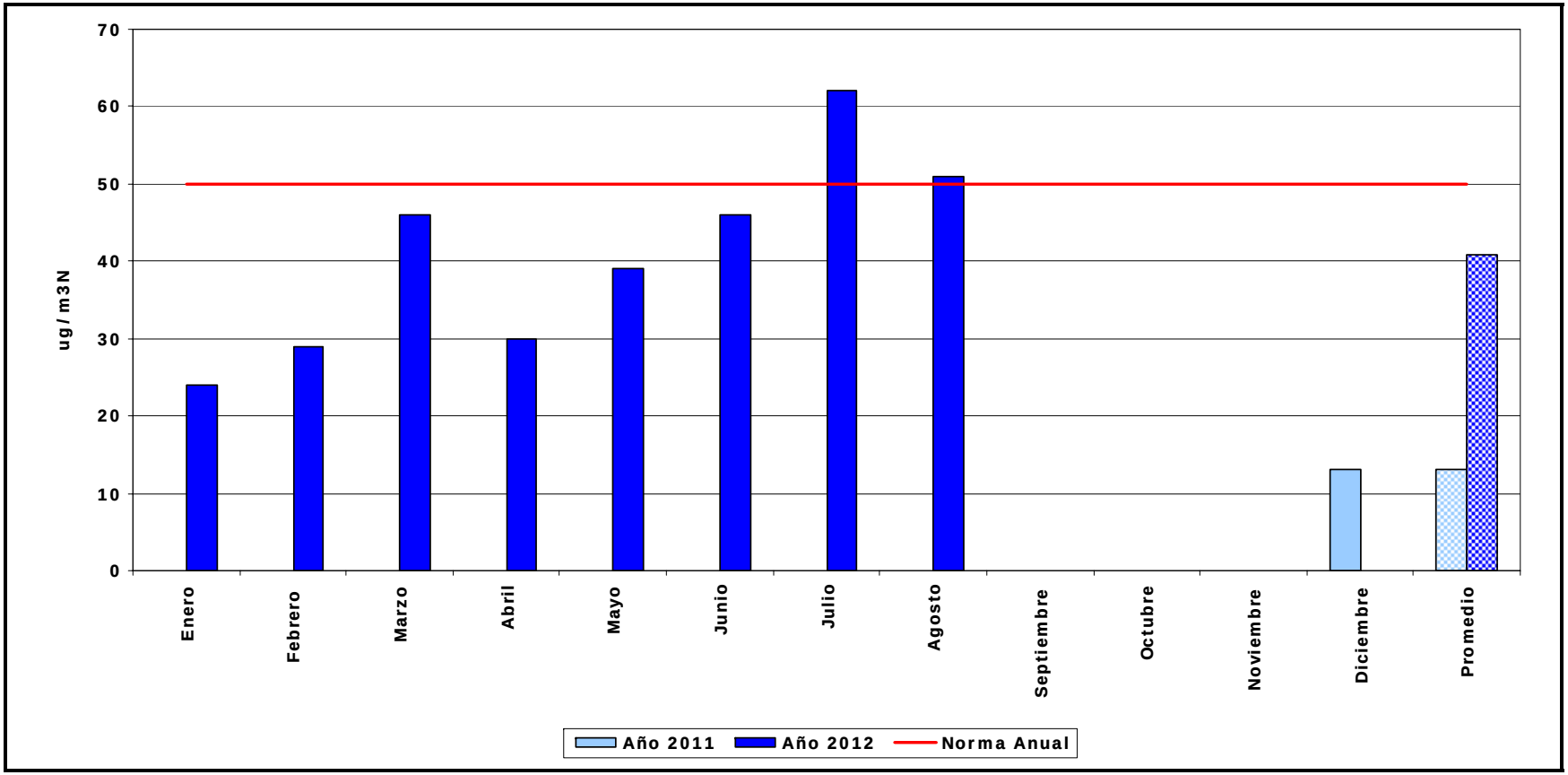
El percentil 98 de las concentraciones diarias de MP-10 correspondiente al periodo Enero-Agosto de 2012, alcanza los 94 $\mu g/m^3N$, siendo inferior en un 37% a la norma diaria (150 $\mu g/^3N$).

El Gráfico Nº 7 muestra el comportamiento mensual a la fecha de material particulado respirable MP-10 medido al año 2012.

[b] El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "*Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones*".

[c] Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

Gráfico Nº 7
Concentraciones Medias de MP-10, Estación Río Caimito



La Tabla con el detalle de los valores diarios de concentración de PTS, MP-10 y MP-2,5 se muestra en el ANEXO I de este documento.

5.1.5 Gases

La Tabla Nº 6 y Tabla Nº 7 muestra un resumen de los valores de concentración de dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles e Hidrocarburos Totales, registrados durante el mes monitoreado.

Tabla Nº 6
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación Río Caimito, Agosto 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)
SO_2	Promedio Mensual	1,7
	Máximo Promedio Diario	2,4
	Máximo Horario Mensual	23,0
CO	Promedio Mensual	212
	Máximo Promedio Diario	401
	Máximo Horario Mensual	983
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	500
NO_2	Promedio Mensual	2,1
	Máximo Promedio Diario	7,8
	Máximo Horario Mensual	23,4
O3	Promedio Mensual	24
	Máximo Promedio Diario	39
	Máximo Horario Mensual	96
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	61

Tabla Nº 7
Resumen de Concentración de COV y HCT,
Estación Río Caimito, Agosto 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppm)
COV	Promedio Mensual	1,141
	Máximo Promedio Diario	1,218
	Máximo Horario Mensual	1,560
HCT	Promedio Mensual	2,694
	Máximo Promedio Diario	2,758
	Máximo Horario Mensual	3,424

En ANEXO III se adjuntan los certificados de calibración realizado a los analizadores.

a. Dióxido de Azufre

El Gráfico Nº 8 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de azufre registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 9 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del dióxido de azufre.

Gráfico Nº 8
Concentración de Dióxido de Azufre Estación Río Caimito, Agosto 2012

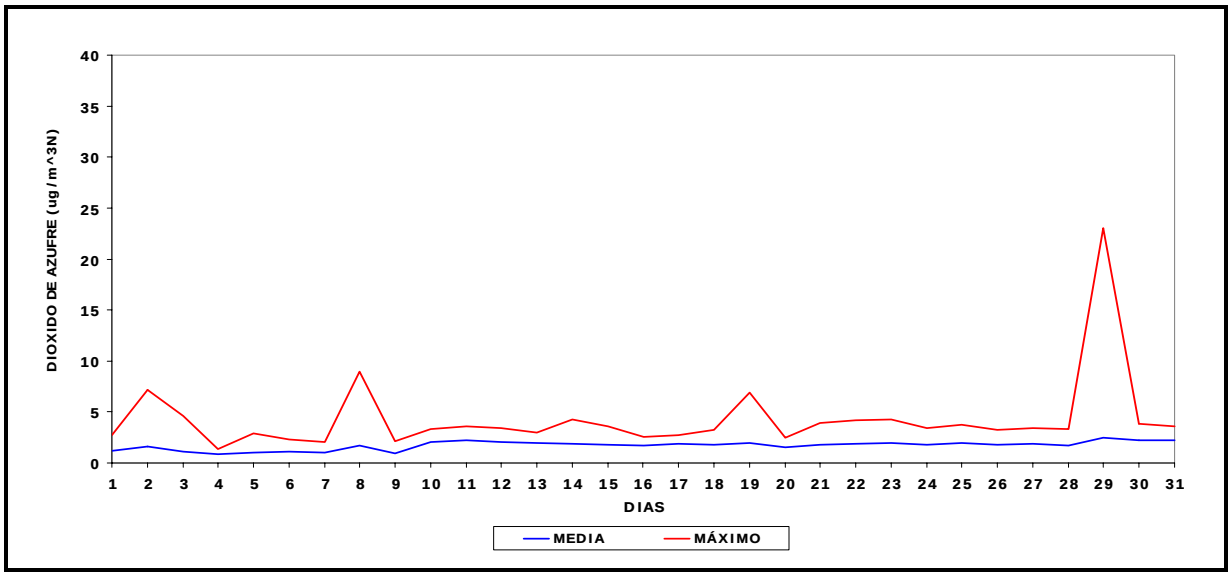
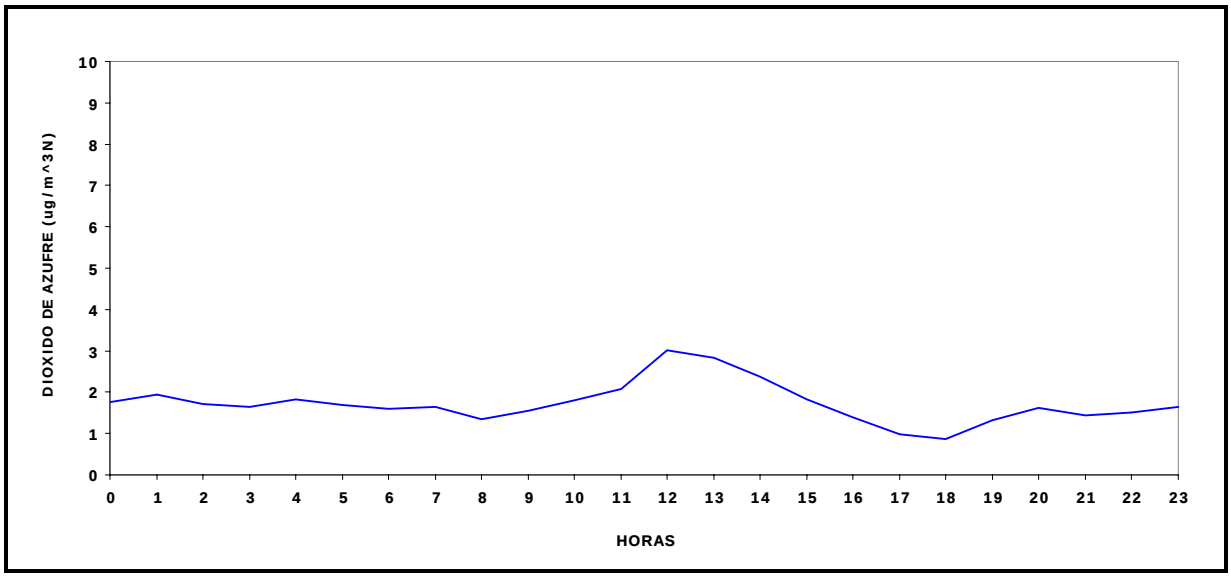


Gráfico Nº 9
Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación Río Caimito, Agosto 2012



b. Monóxido de Carbono

El Gráfico Nº 10 muestra el promedio, el máximo horario diario y el valor máximo promedio móvil cada 8 hrs. diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 11 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del monóxido de carbono.

Gráfico Nº 10
Concentración de Monóxido de Carbono
Estación Río Caimito, Agosto 2012

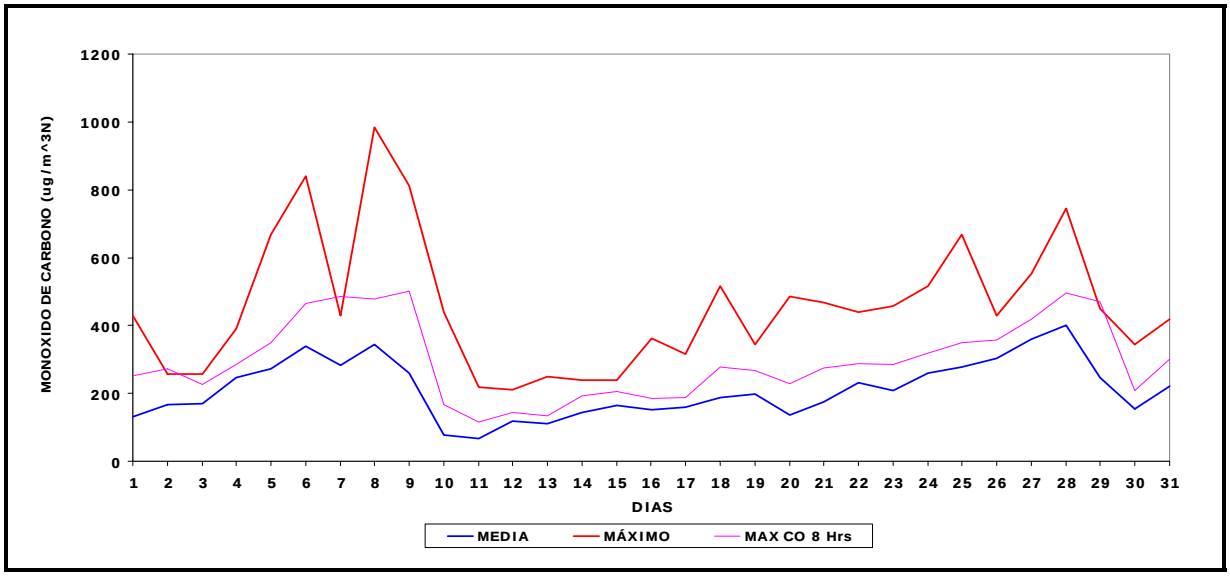
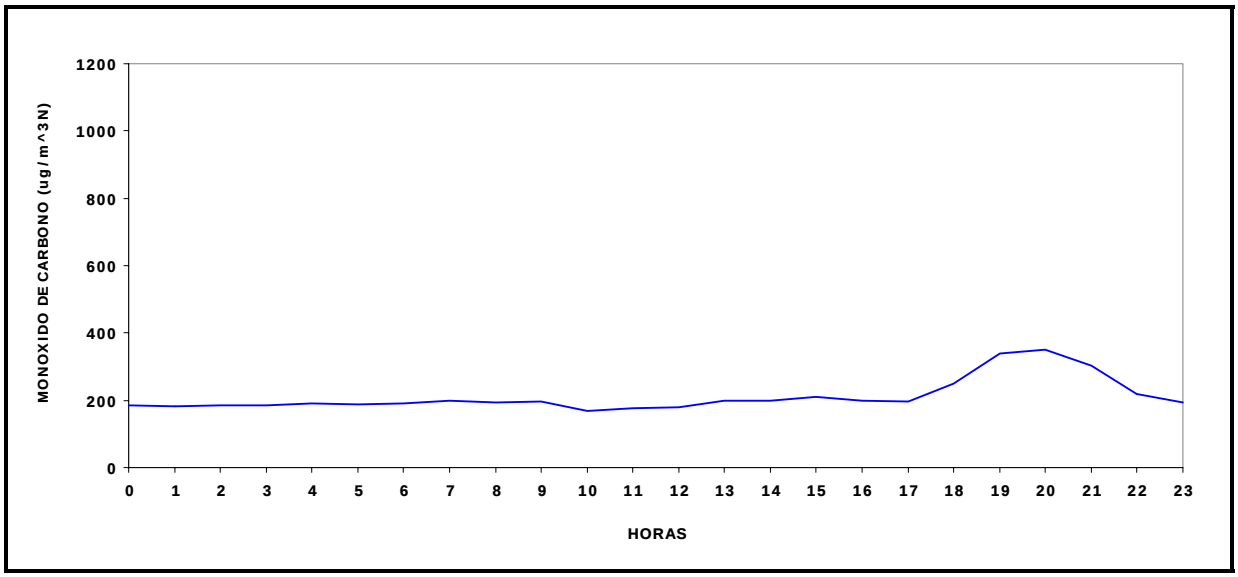


Gráfico Nº 11
Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Agosto 2012



c. Dióxido de Nitrógeno

El Gráfico Nº 12 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 13 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno.

Gráfico Nº 12[d]
Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Agosto 2012

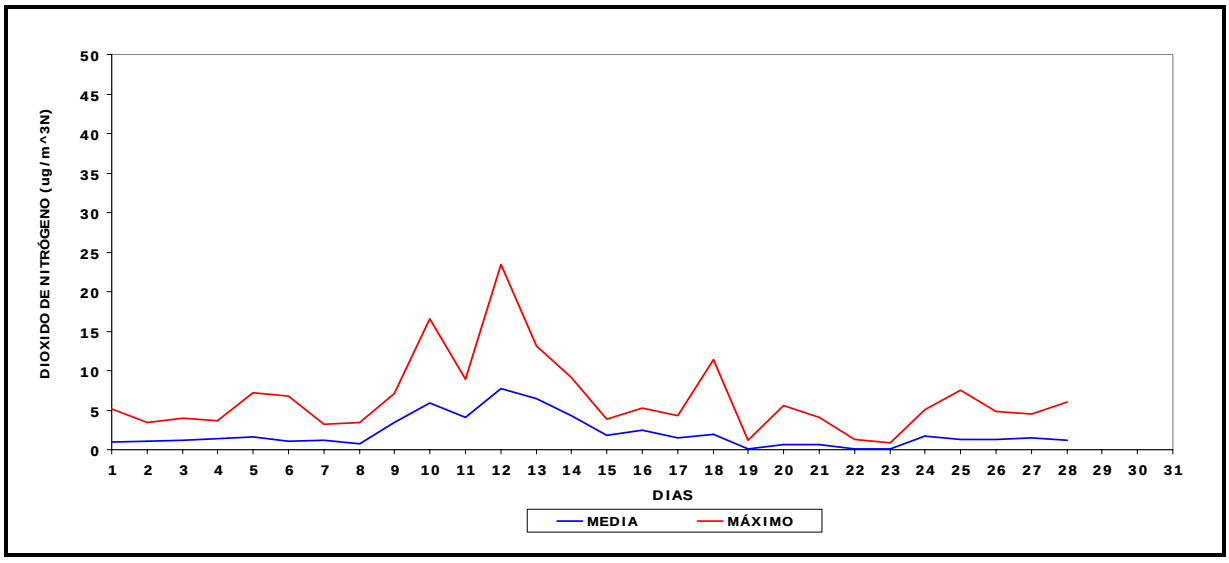
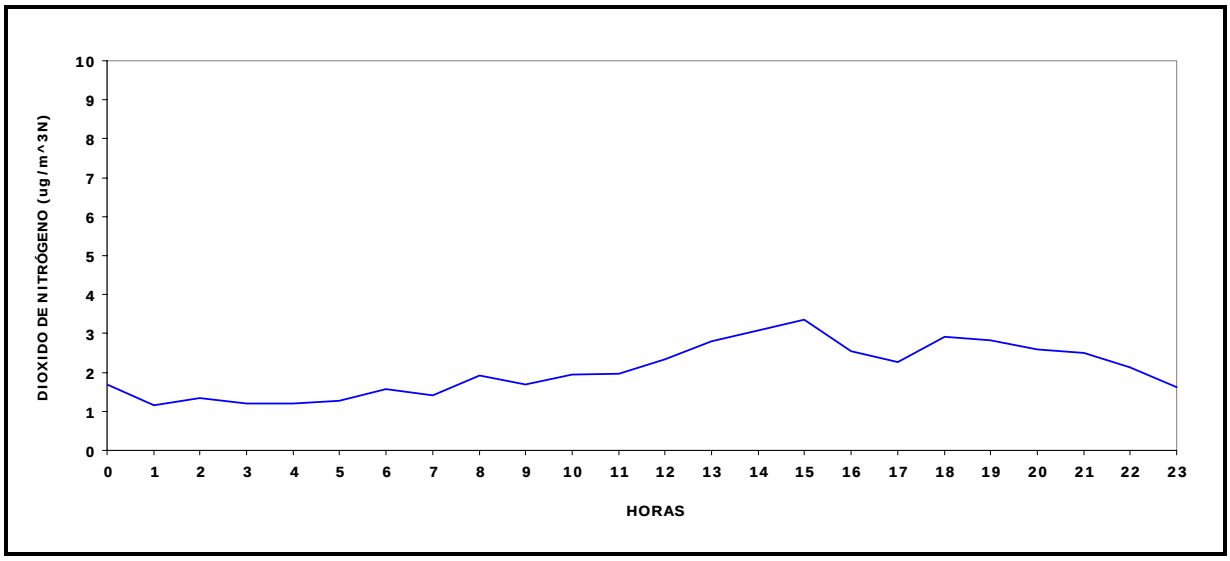


Gráfico Nº 13
Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Agosto 2012



[d] Pérdida de datos desde 29 de Agosto al 31 de Agosto por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

d. Ozono

El Gráfico Nº 14 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de ozono registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 15 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de ozono.

Gráfico Nº 14[e]
Concentración de Ozono Estación Río Caimito,
Agosto 2012

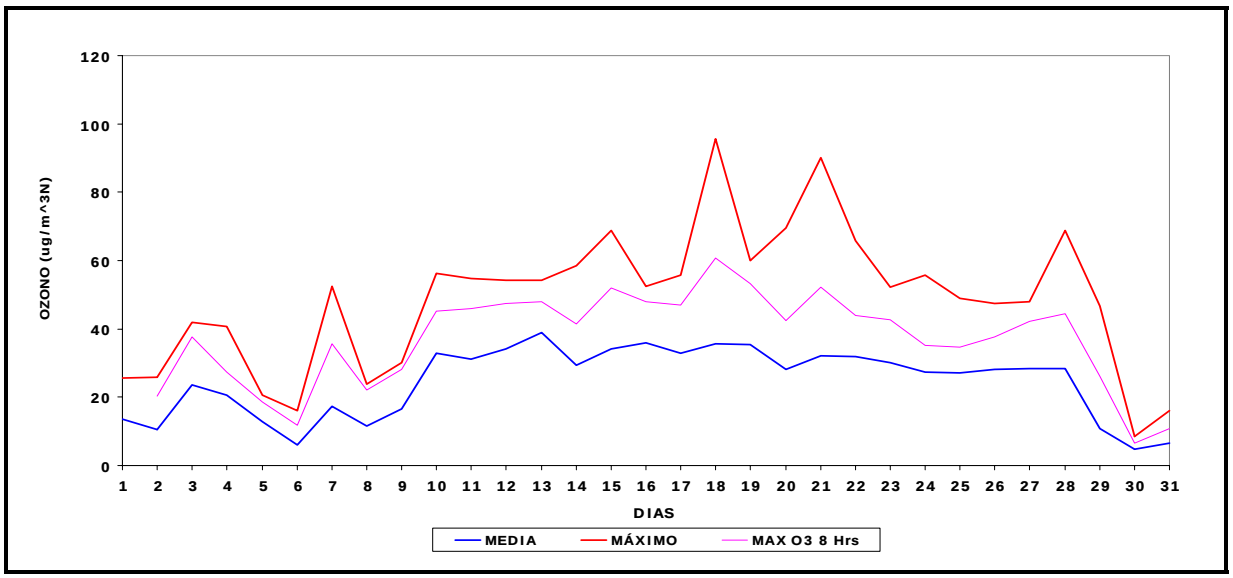
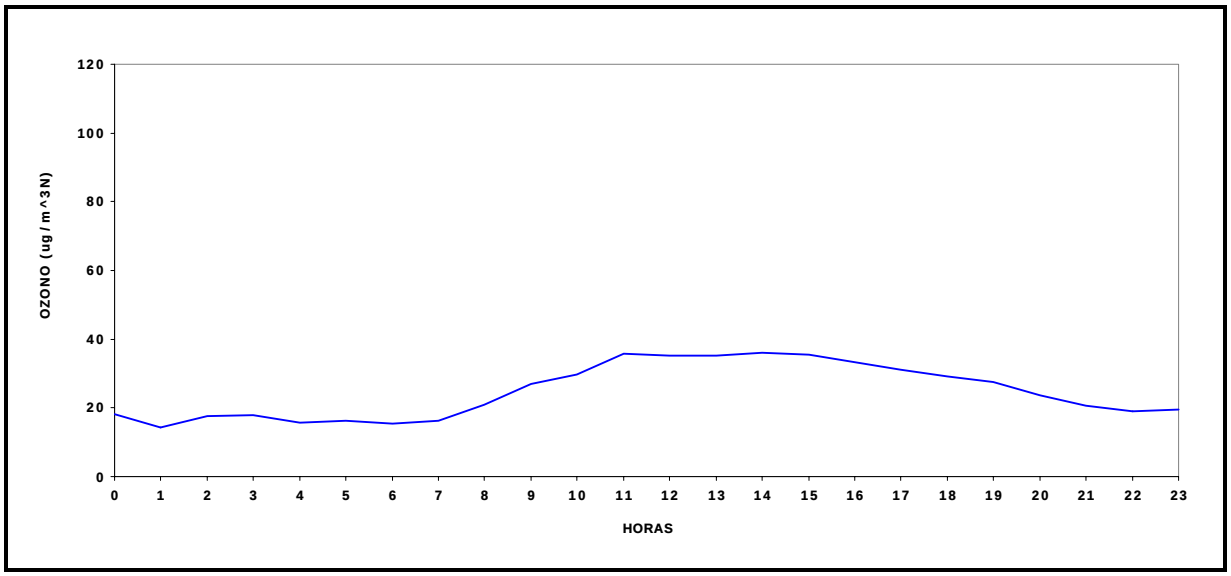


Gráfico Nº 15
Ciclo Diario de Ozono Estación Río Caimito,
Agosto 2012



[e] Perdida de datos 01 de Agosto en O3 8 hrs. por tiempo mínimo de muestreo.

e. Compuestos Orgánicos Volátiles

El Gráfico Nº 16 muestra el promedio diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 17 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles.

Gráfico Nº 16[f]
Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Agosto 2012

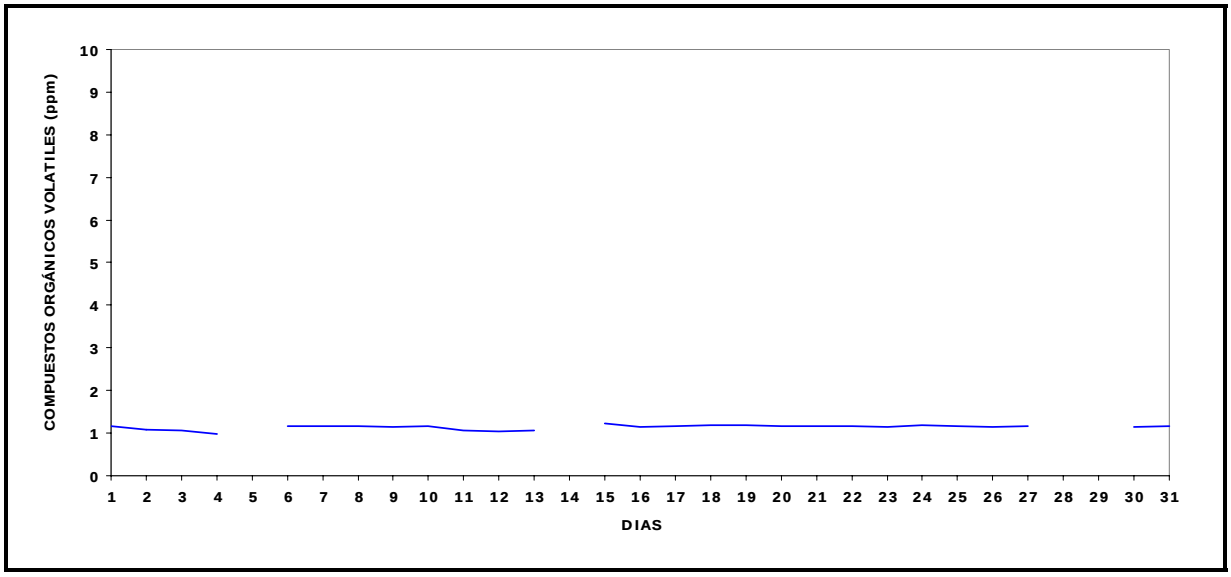
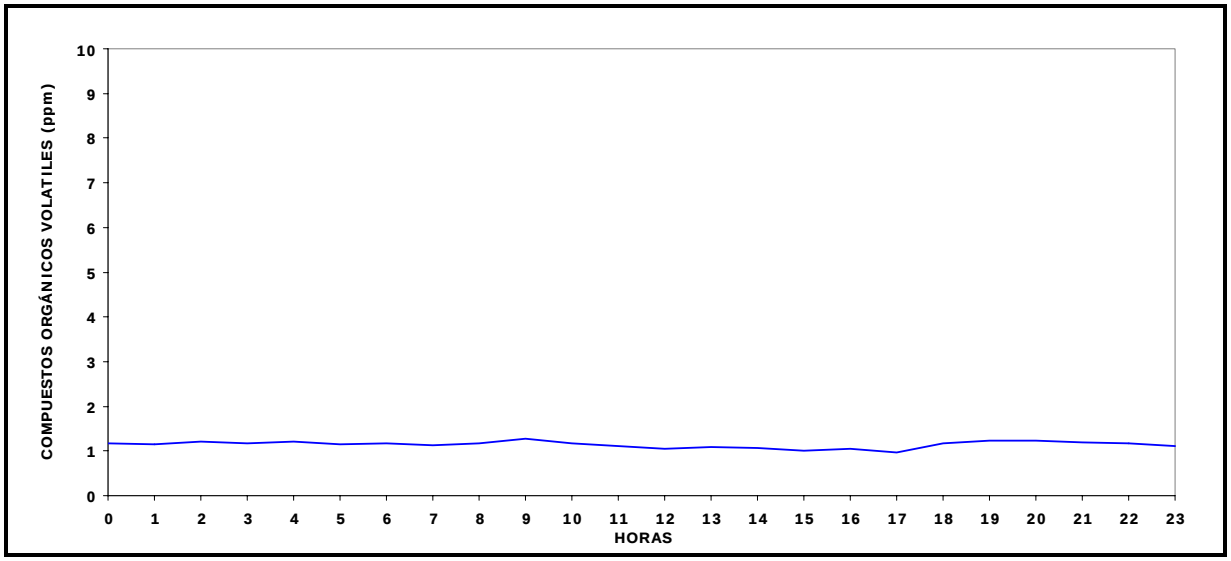


Gráfico Nº 17
Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Agosto 2012



[f] Pérdida de los días 5, 14, 28 y 29 de Agosto por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

f. Hidrocarburos Totales

El Gráfico Nº 18 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 19 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales.

Gráfico Nº 18[g]
Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Agosto 2012

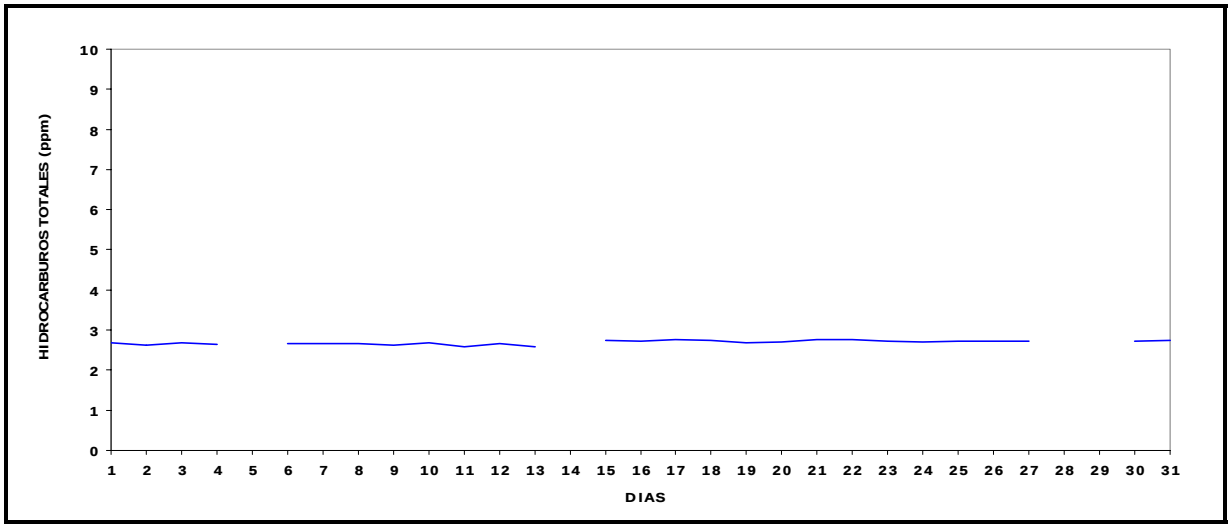
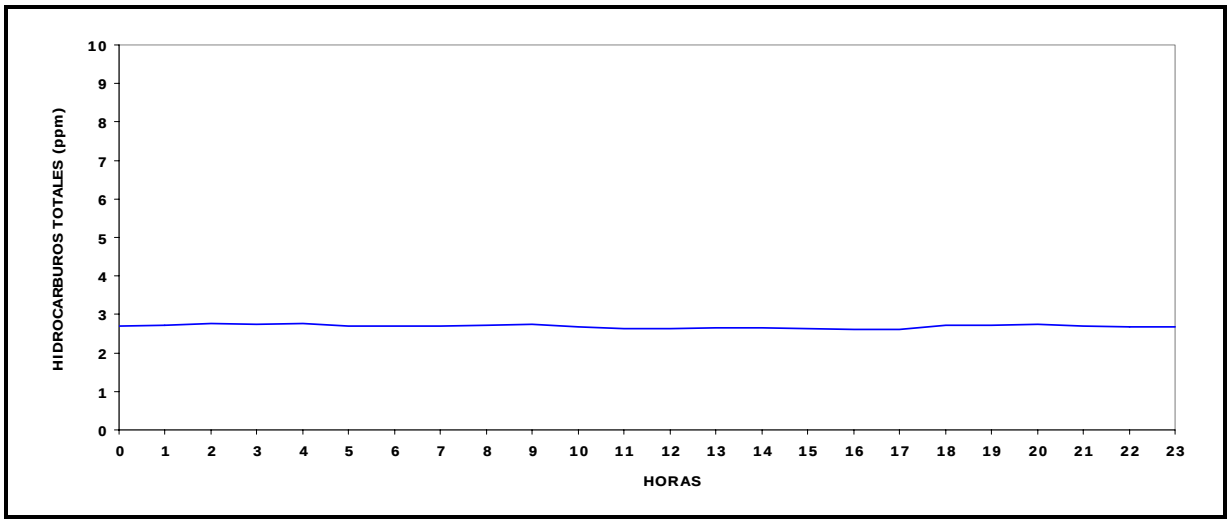


Gráfico Nº 19
Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Agosto 2012



Las Tablas con el detalle de los valores horarios de cada una de las concentraciones de los gases se muestran en el ANEXO II de este documento.

[g]Pérdida de los días 5, 14, 28 y 29 de Agosto por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

5.2 Estación San Benito

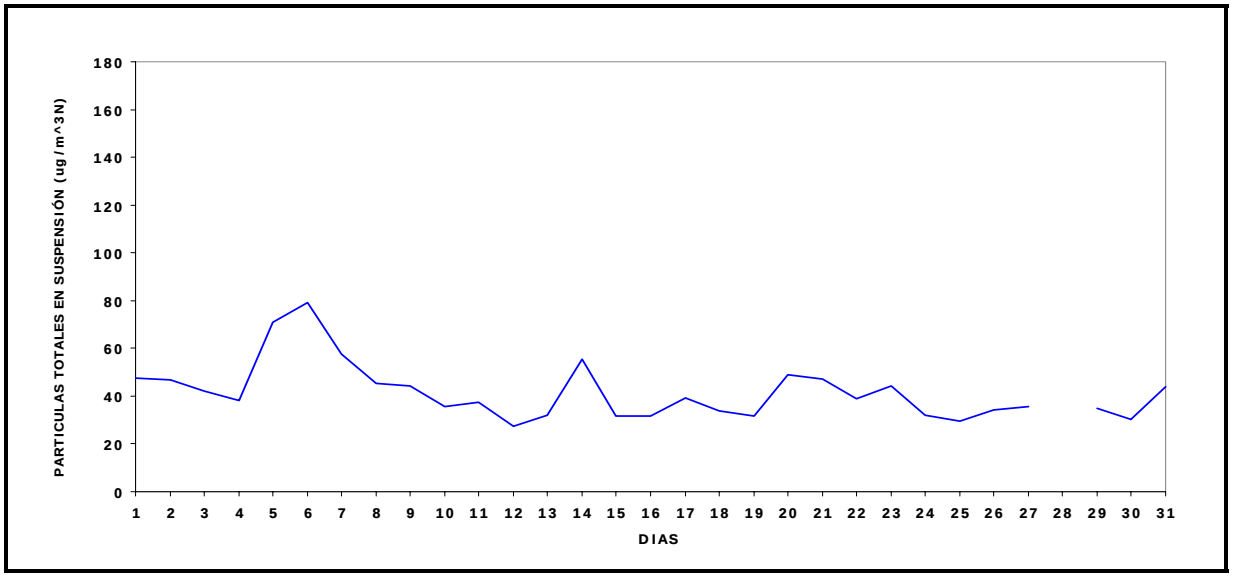
5.2.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS)

La Tabla Nº 8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 20, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de partículas totales en suspensión registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 21 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 8
Resumen de PTS Estación San Benito, Agosto 2012

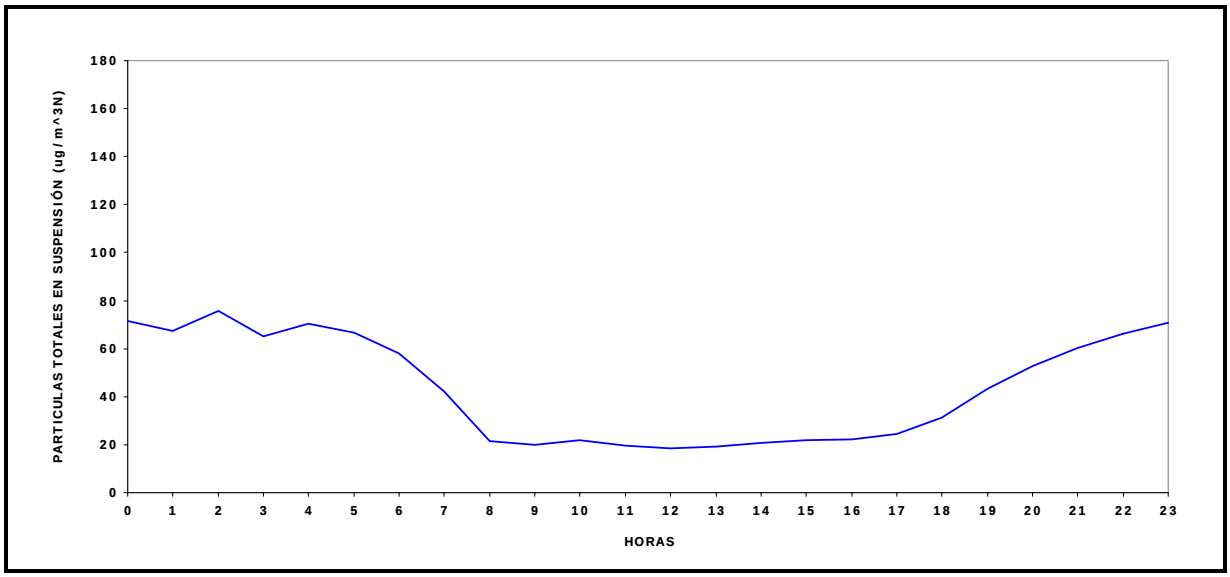
Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)
Promedio Mensual	42
Máximo Promedio Diario	79

Gráfico Nº 20[h]
Concentración Diaria de PTS Estación San Benito, Agosto 2012



[h] Pérdida de datos día 28 de Agosto por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de energía.

Gráfico Nº 21
Ciclo Horario de PTS Estación San Benito, Agosto 2012



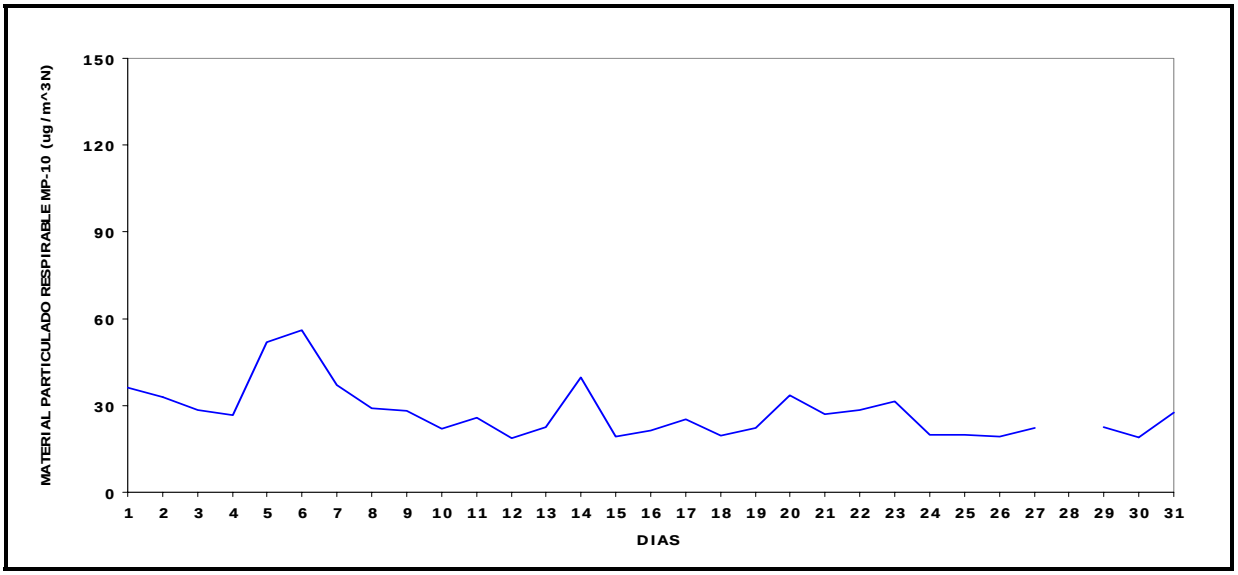
5.2.2 Material Particulado Respirable MP-10

La Tabla Nº 9 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 22, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 23 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 9
Resumen de MP-10 Estación San Benito, Agosto 2012

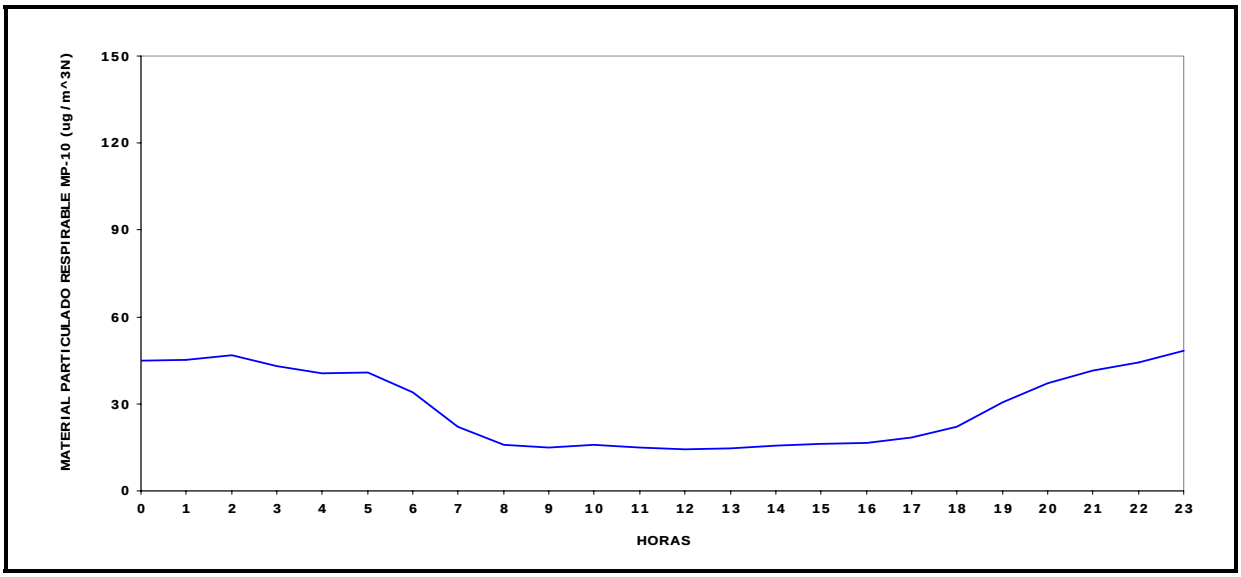
Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)
Promedio Mensual	28
Máximo Promedio Diario	56

Gráfico Nº 22[i]
Concentración Diaria de MP-10 Estación San Benito, Agosto 2012



[i] [i] Pérdida de datos día 28 de Agosto por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de energía.

Gráfico Nº 23
Ciclo Horario de MP-10 Estación San Benito, Agosto 2012



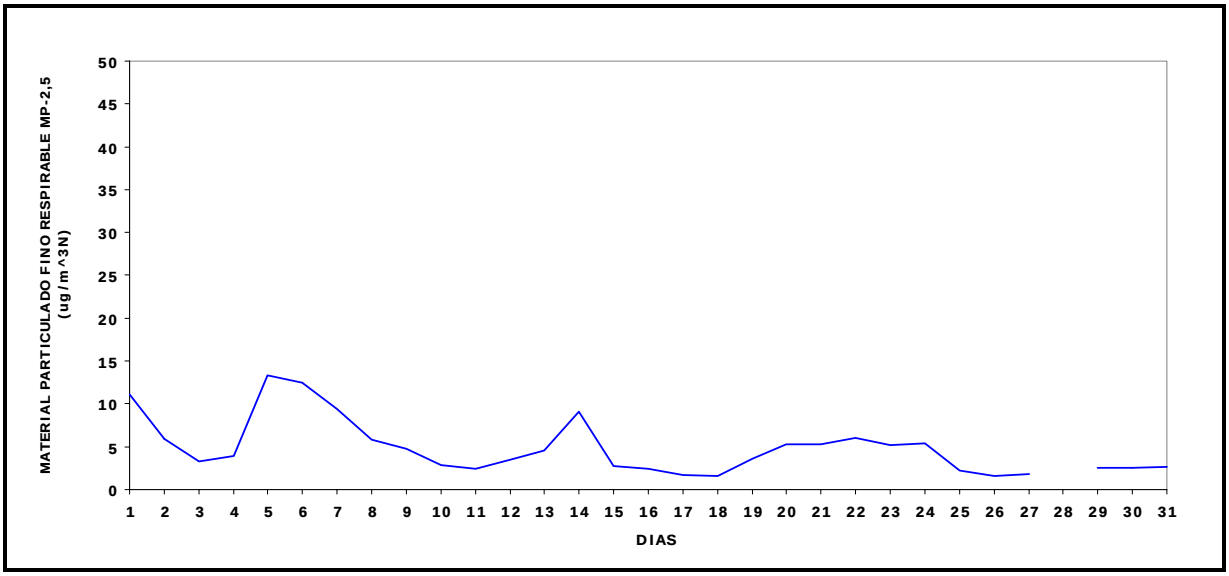
5.2.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

La Tabla Nº 10 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 24, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado fino respirable MP-2,5 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 25 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 10
Resumen de MP-2,5 Estación San Benito, Agosto 2012

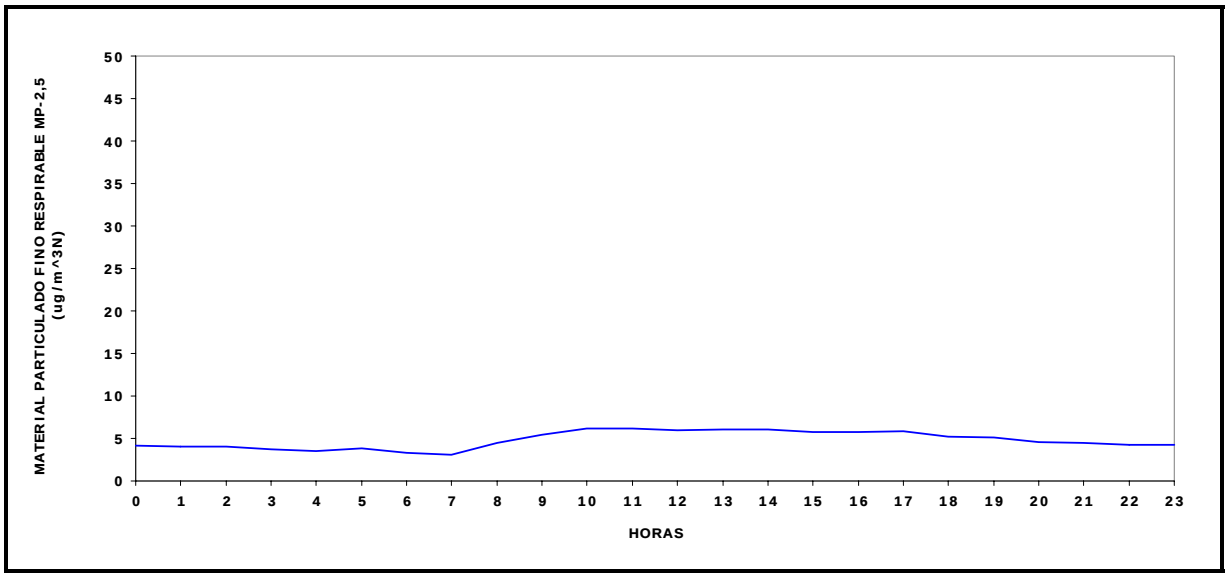
Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)
Promedio Mensual	5
Máximo Promedio Diario	13

Gráfico Nº 24[j]
Concentración Diaria de MP-2,5 Estación San Benito, Agosto 2012



[j] Pérdida de datos día 28 de Agosto por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de energía

Gráfico Nº 25
Ciclo Horario de MP-2,5 Estación San Benito, Agosto 2012



5.2.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Agosto 2012

La Tabla Nº 11 muestra un resumen de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10[k] y la normativa respectiva.

Tabla Nº 11
Resumen de MP-10 y límite normativo
Estación San Benito, Periodo Enero – Agosto 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración (ug/m^3N)	Norma
MP-10	***Promedio Periodo***	28	50[l]
	Percentil 98 Concentración Diaria	65	150[l]

Durante el periodo de monitoreo correspondiente al año 2012 (Enero-Agosto), no se produce superación de la norma anual[l] (50 $\mu g/m^3N$) en las mediciones de MP-10, siendo el promedio en este periodo de 28 $\mu g/m^3N$, valor inferior en un 44% al valor límite permisible.

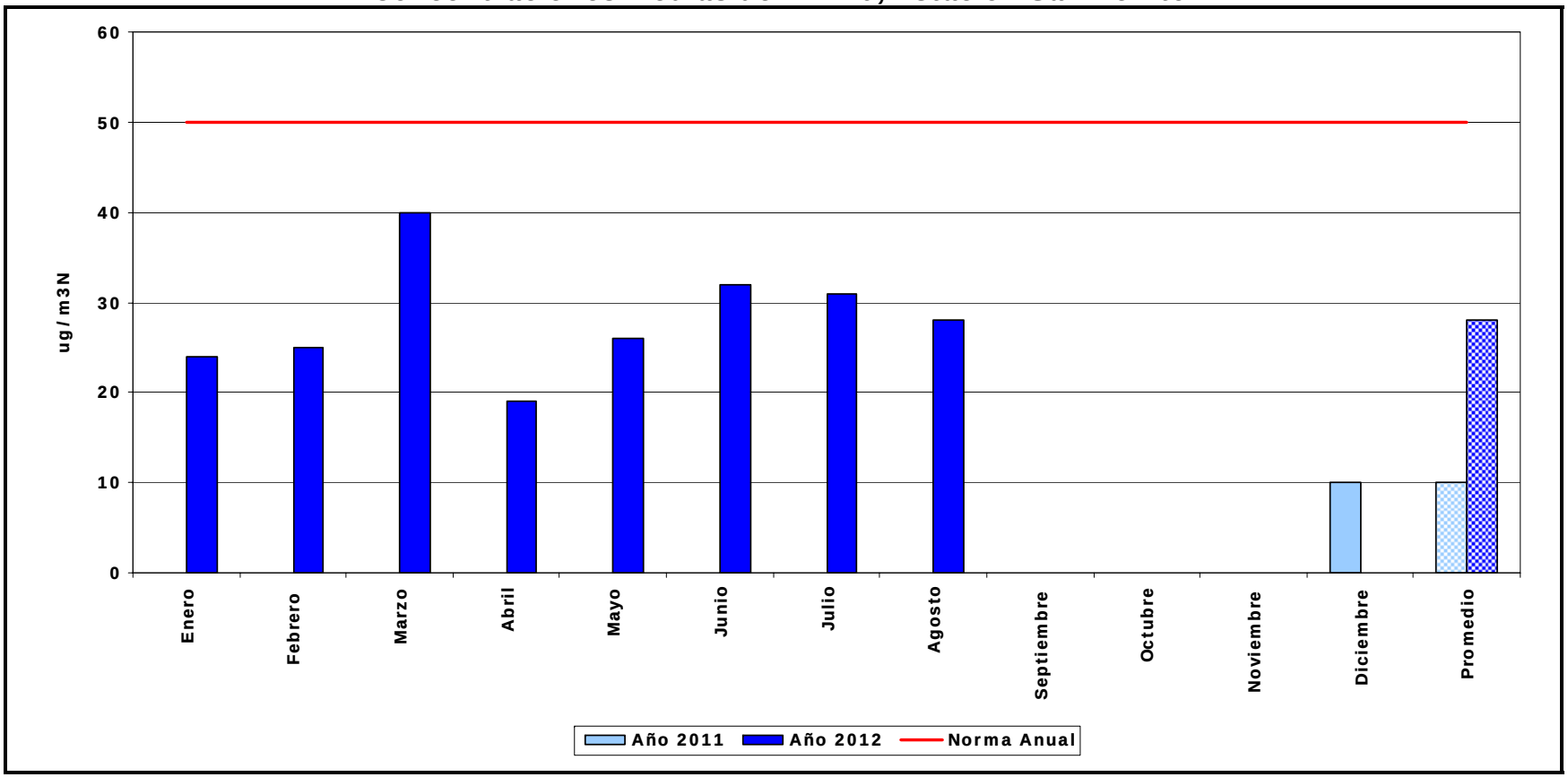
El percentil 98 de las concentraciones diarias de MP-10 correspondiente al periodo Enero – Agosto 2012, alcanza los 65 $\mu g/m^3N$, siendo inferior en un 57% a la norma diaria (150 $\mu g/^3N$).

El Gráfico Nº 26 muestra el comportamiento mensual a la fecha de material particulado respirable MP-10 medido al año 2012.

[k] El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "*Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones*".

[l] Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

Gráfico Nº 26
Concentraciones Medias de MP-10, Estación San Benito



La Tabla con el detalle de los valores diarios de concentración de PTS, MP-10 y MP-2,5 se muestra en el ANEXO I de este documento.

5.2.5 Gases

La Tabla Nº 12 y Tabla Nº 13 muestra un resumen de los valores de concentración de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles e Hidrocarburos Totales, registrados durante el mes monitoreado.

Tabla Nº 12
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación San Benito, Agosto 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)
SO_2	Promedio Mensual	0,9
	Máximo Promedio Diario	1,2
	Máximo Horario Mensual	2,1
CO	Promedio Mensual	150
	Máximo Promedio Diario	236
	Máximo Horario Mensual	353
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	259
NO_2	Promedio Mensual	0,3
	Máximo Promedio Diario	1,1
	Máximo Horario Mensual	5,4
O3	Promedio Mensual	5
	Máximo Promedio Diario	15
	Máximo Horario Mensual	35
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	30

Tabla Nº 13
Resumen de Concentración de COV y HCT,
Estación San Benito, Agosto 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppm)
COV	Promedio Mensual	0,750
	Máximo Promedio Diario	0,764
	Máximo Horario Mensual	0,904
HCT	Promedio Mensual	2,096
	Máximo Promedio Diario	2,142
	Máximo Horario Mensual	2,679

En ANEXO III se adjuntan los certificados de calibración realizado a los analizadores

a. Dióxido de Azufre

El Gráfico Nº 27 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de azufre registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 28 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del dióxido de azufre.

Gráfico Nº 27
Concentración de Dióxido de Azufre Estación San Benito, Agosto 2012

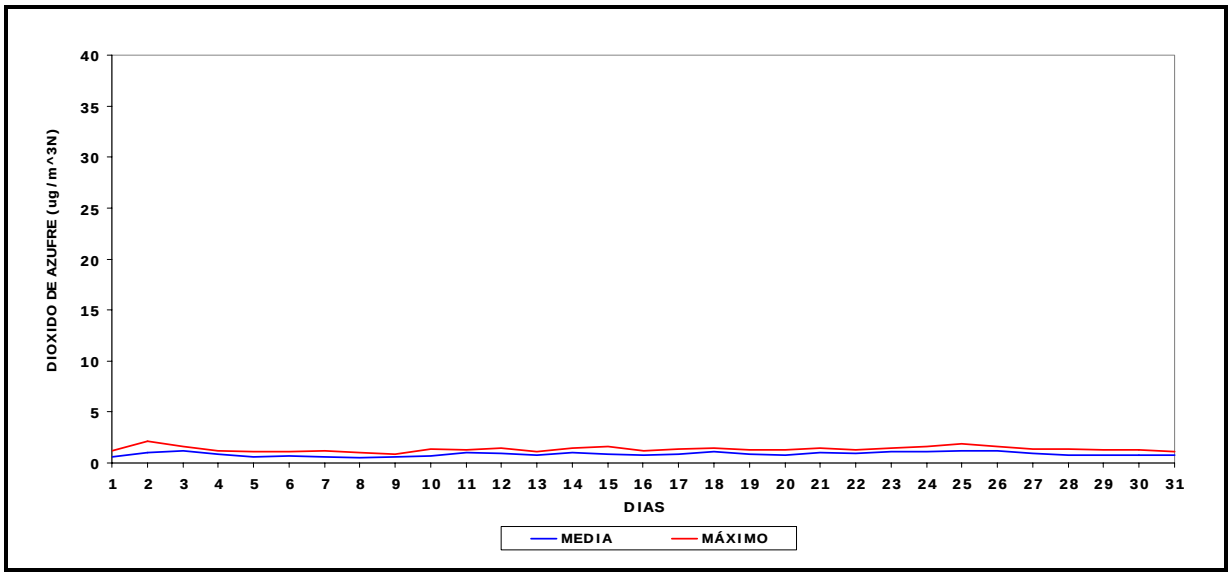
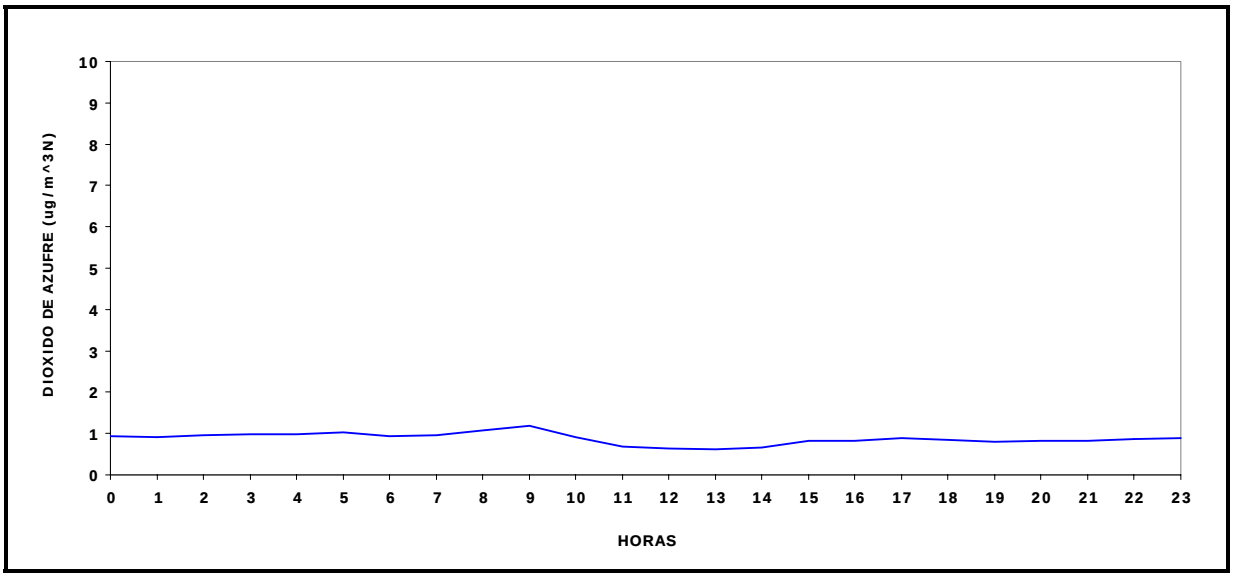


Gráfico Nº 28
Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación San Benito, Agosto 2012



b. Monóxido de Carbono

El Gráfico Nº 29 muestra el promedio, el máximo horario diario y el valor máximo promedio móvil cada 8 hrs. diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 30 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del monóxido de carbono.

Gráfico Nº 29
Concentración de Monóxido de Carbono Estación San Benito, Agosto 2012

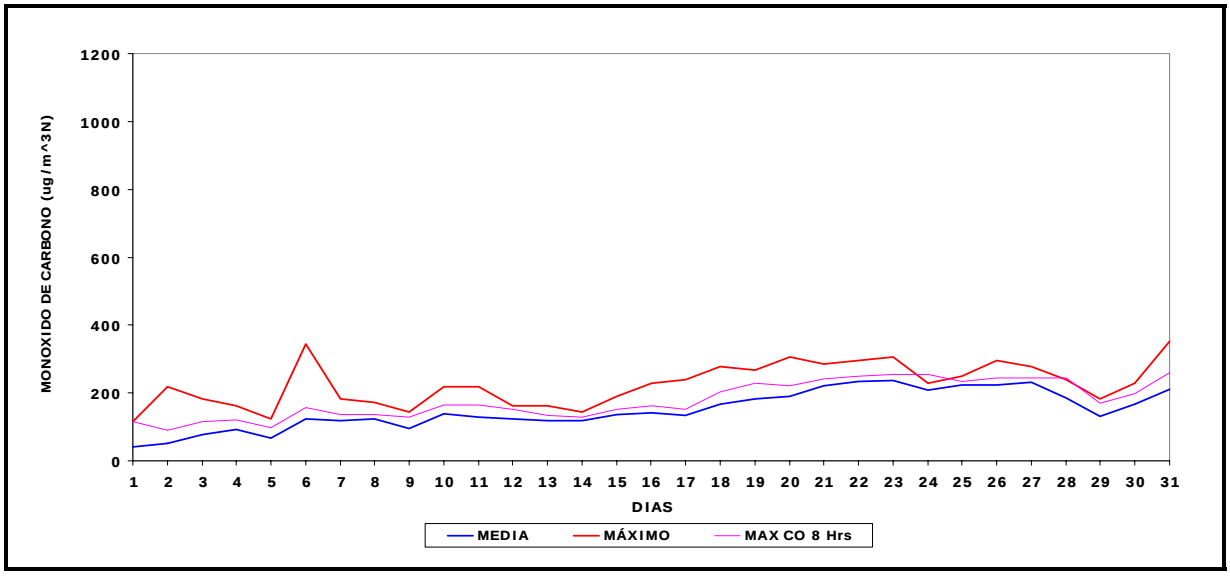
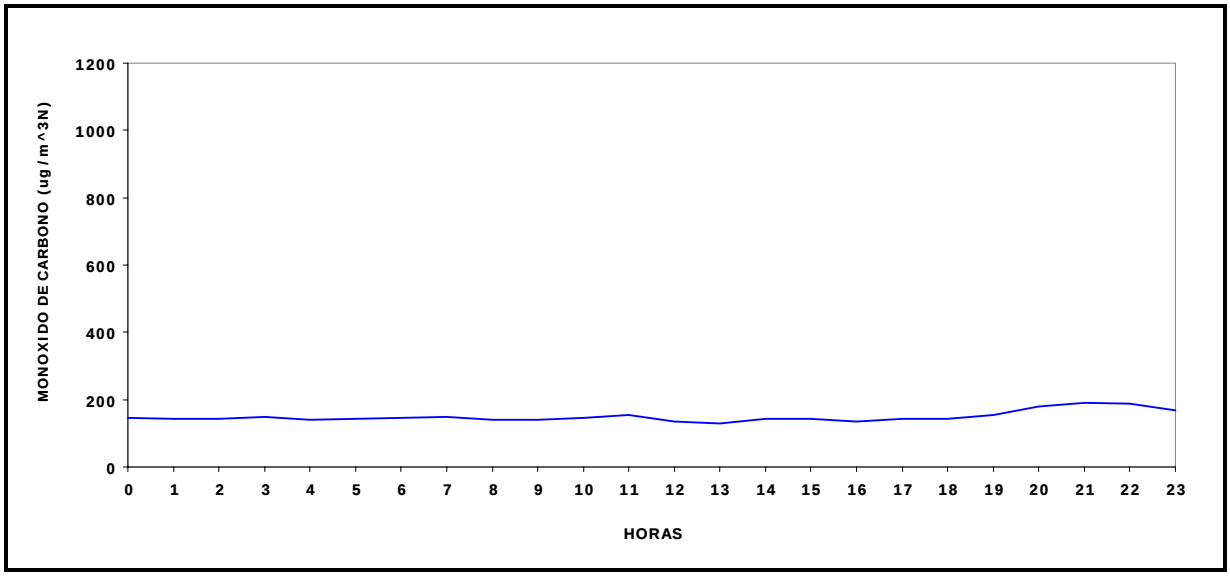


Gráfico Nº 30
Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación San Benito, Agosto 2012



c. Dióxido de Nitrógeno

El Gráfico Nº 31 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 32 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno.

Gráfico Nº 31
Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Agosto 2012

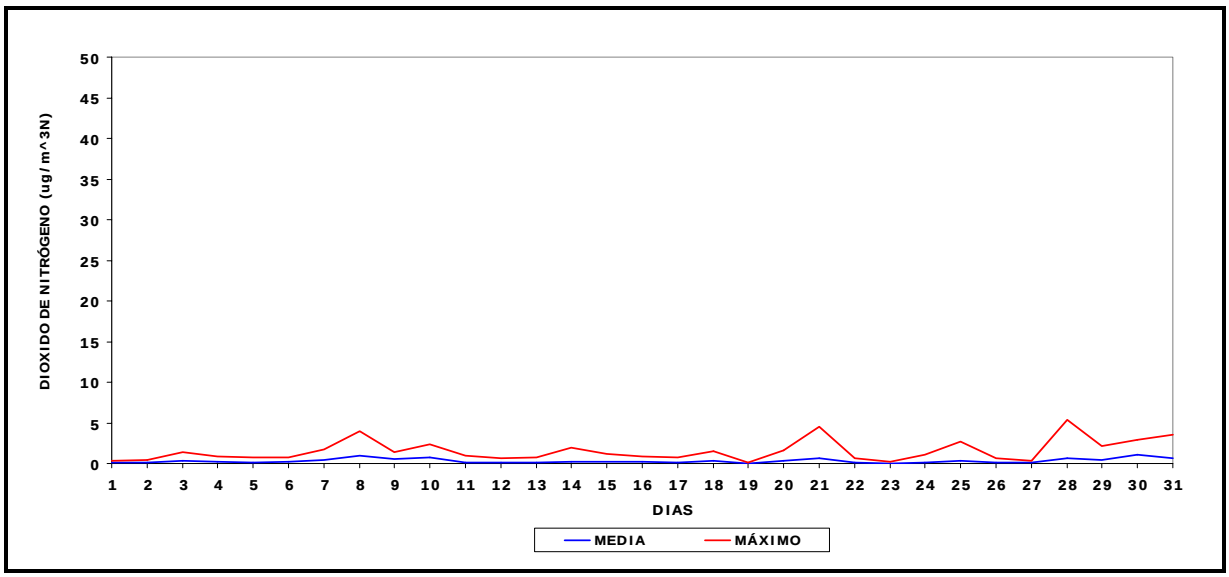
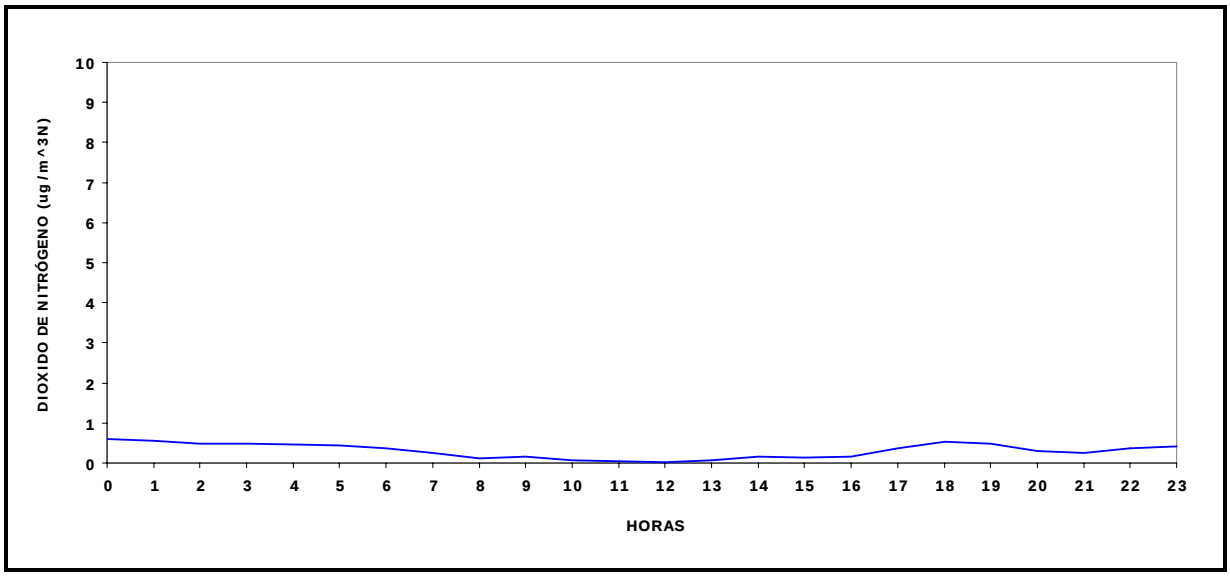


Gráfico Nº 32
Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Agosto 2012



d. Ozono

El Gráfico Nº 33 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de ozono registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 34 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de ozono.

Gráfico Nº 33
Concentración de Ozono, Agosto 2012

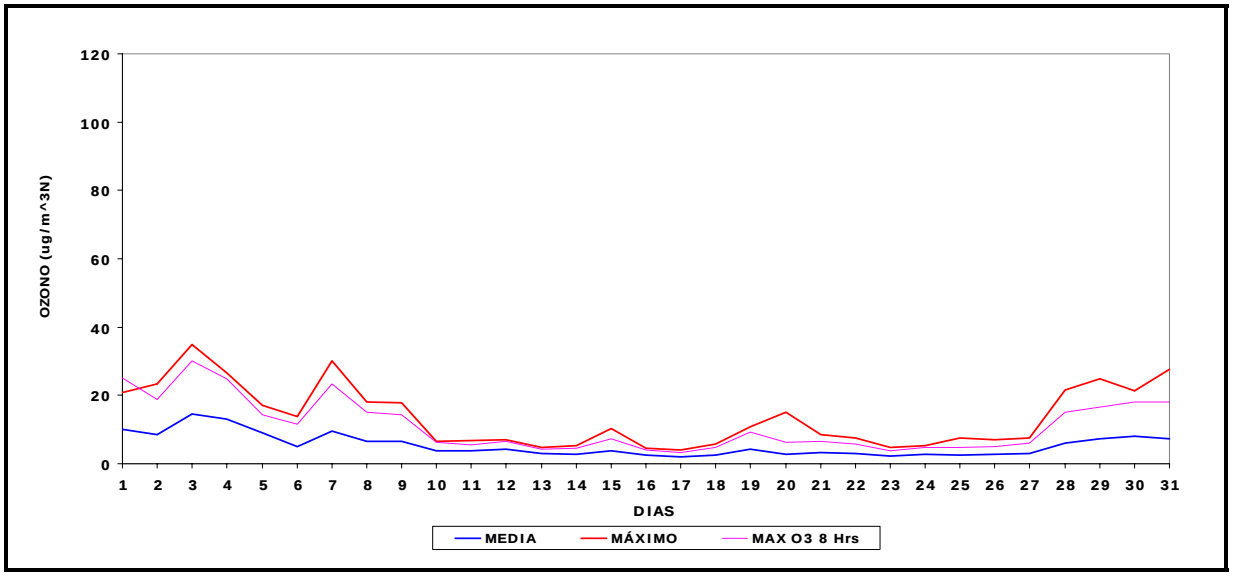
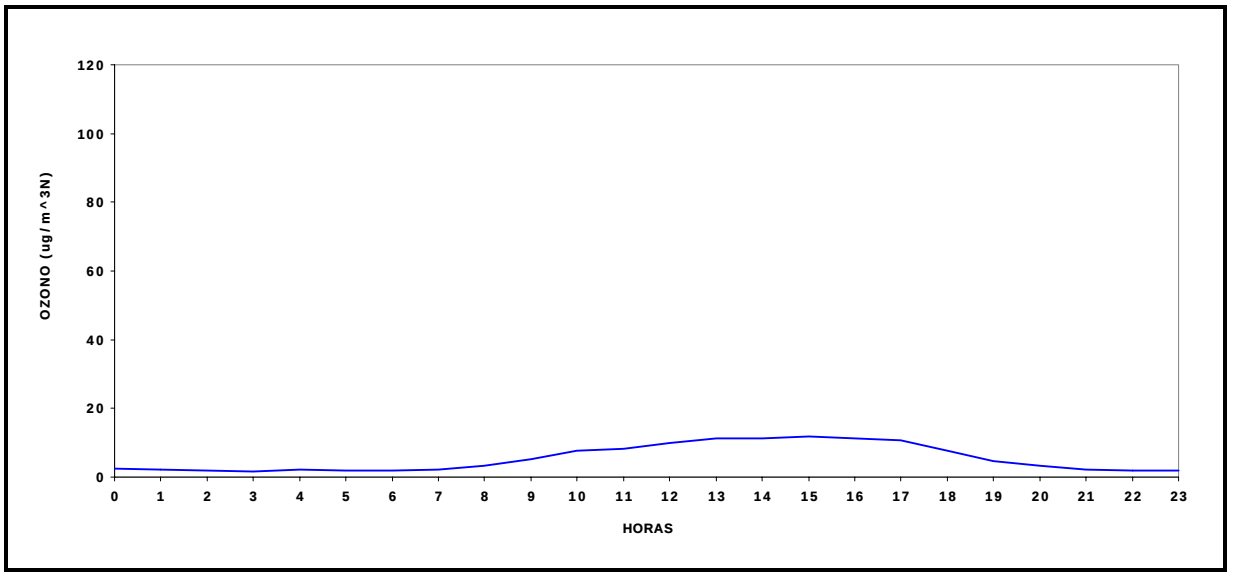


Gráfico Nº 34
Ciclo Diario de Ozono, Agosto 2012



e. Compuestos Orgánicos Volátiles

El Gráfico Nº 35 muestra el promedio diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 36 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles.

Gráfico Nº 35[m]
Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Agosto 2012

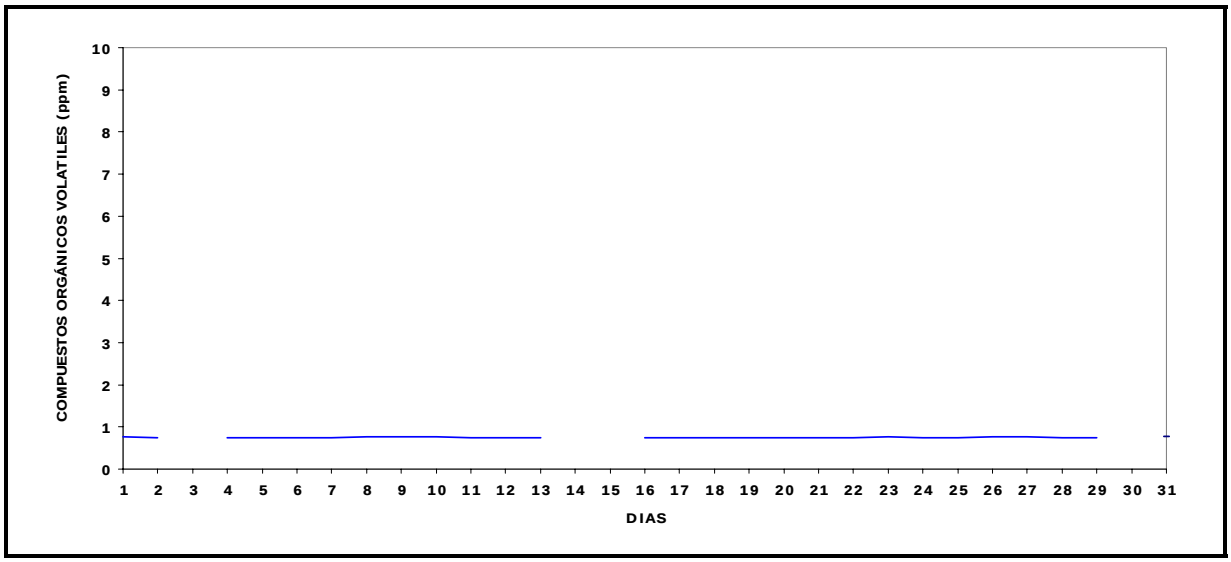
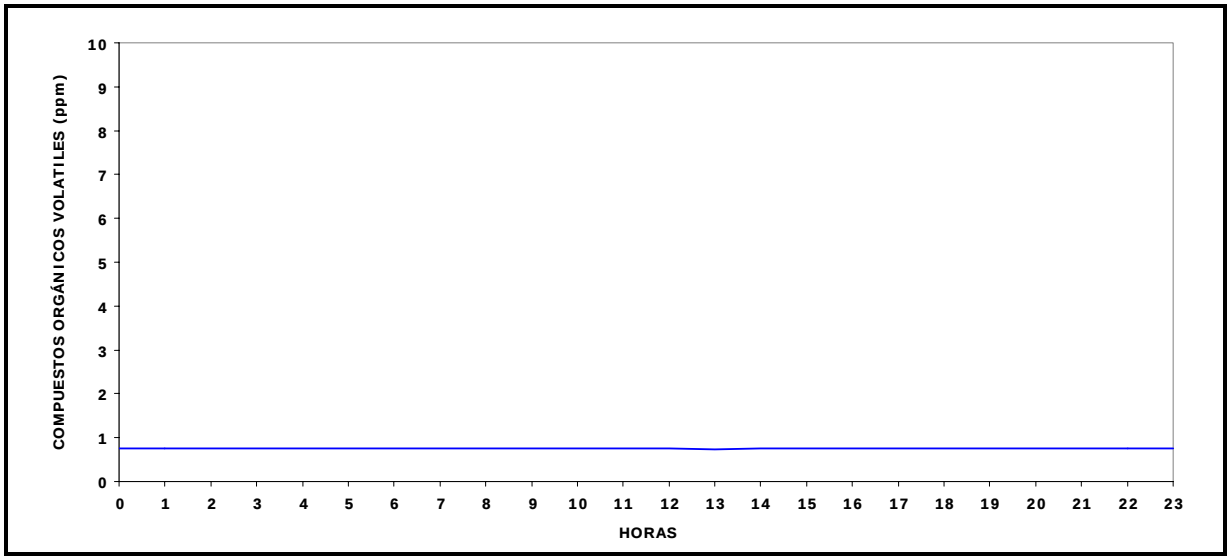


Gráfico Nº 36
Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Agosto 2012



[m] Pérdida de datos debido a falla de equipo los días 03, 14, 15 y 30 de Agosto 2012.

f. Hidrocarburos Totales

El Gráfico Nº 37 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 38 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales.

Gráfico Nº 37[n]
Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Agosto 2012

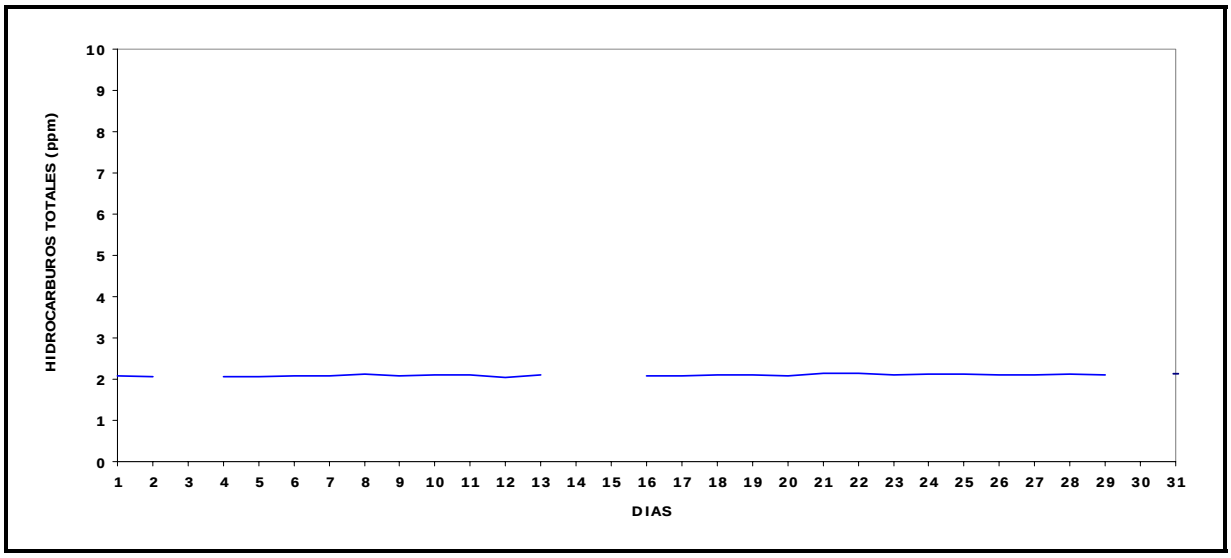
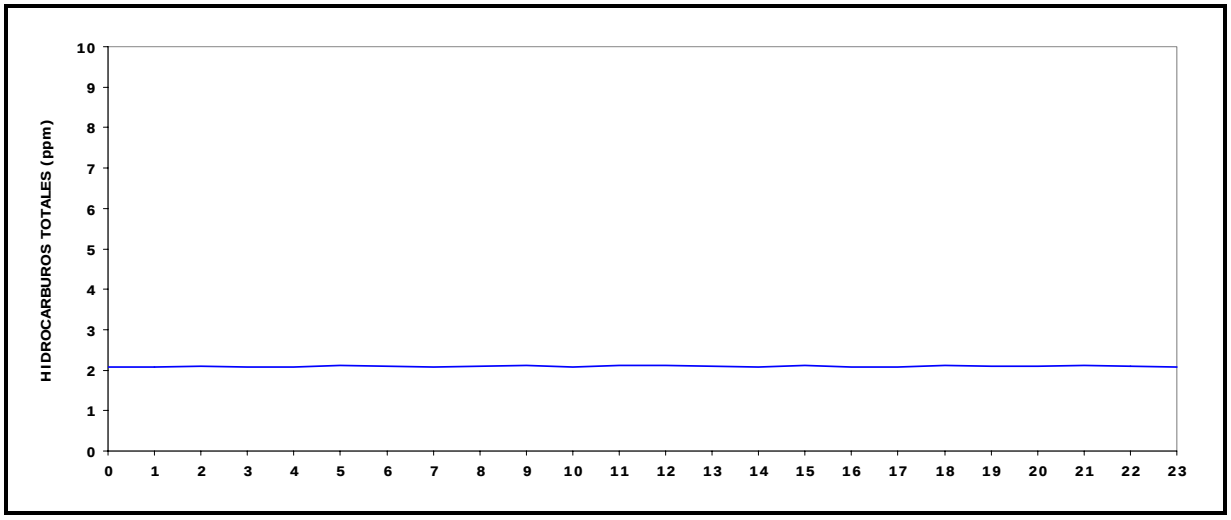


Gráfico Nº 38
Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Agosto 2012



Las Tablas con el detalle de los valores horarios de cada una de las concentraciones de los gases se muestran en el ANEXO II de este documento.

[n] Pérdida de datos debido a falla de equipo los días 03, 14, 15 y 30 de Agosto 2012.

5.3 Resumen de Gases Monitoreados, Periodo Enero – Agosto 2012

El resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente a Enero – Agosto 2012, para la Estación Río Caimito y Estación San Benito es presentado en la Tabla Nº 14 y Tabla Nº 15, respectivamente, en donde se muestra el valor registrado de cada uno de los gases monitoreados durante el período de análisis[o] comparado con las normas respectivas de forma referencial.

Tabla Nº 14
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación Río Caimito, Periodo Enero – Agosto 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu g/m^3N$)	Norma ($\mu g/m^3N$)
SO_2	Promedio del Periodo	2,9	80[p]
	Promedio Diario Percentil 99	16,6	365[p]
CO	Máximo Horario Percentil 99	938	30.000[p]
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	508	10.000[p]
NO_2	Promedio del Periodo	1,3	100[p]
	Promedio Diario Percentil 99	6,0	150[p]
O3	Máximo Horario Percentil 99	96	235[p]
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	61	157[p]

[o] El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "*Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones*".

[p] Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

Tabla Nº 15
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación San Benito, Periodo Enero – Agosto 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu g / m^3 N$)	Norma ($\mu g / m^3 N$)
SO_2	Promedio del Periodo	0,8	80[q]
	Promedio Diario Percentil 99	1,9	365[q]
CO	Máximo Horario Percentil 99	410	30.000[q]
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	259	10.000[q]
NO_2	Promedio del Periodo	0,7	100[q]
	Promedio Diario Percentil 99	3,4	150[q]
O3	Máximo Horario Percentil 99	52	235[q]
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	38	157[q]

q

[q] Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

6 Resumen de Resultados

Estación Río Caimito

- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **partículas totales en suspensión** fue de 227 $\mu g/m^3N$. El valor máximo horario correspondiente a Agosto 2012, es de 318 $\mu g/m^3N$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Agosto 2012 es de 95 $\mu g/m^3N$.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **material particulado respirable MP-10** fue de 124 $\mu g/m^3N$. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo Enero – Agosto 2012 corresponde a 94 $\mu g/m^3N$, siendo inferior 37% de la norma de referencia diaria (150 $\mu g/m^3N$).
- El promedio del período monitoreado correspondiente a Enero – Agosto 2012 de **material particulado respirable MP-10** es 41 $\mu g/m^3N$ siendo inferior en un 18% a la norma anual (50 $\mu g/m^3N$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **material particulado fino respirable MP-2,5** fue de 14 $\mu g/m^3N$. El valor máximo horario correspondiente a Agosto 2012, es de 22 $\mu g/m^3N$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Agosto 2012 es de 5 $\mu g/m^3N$.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de azufre** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Agosto 2012, no se produce superación de la norma diaria (365 $\mu g/m^3N$), siendo el valor promedio diario percentil 99 del periodo de 16,6 $\mu g/m^3N$, inferior en un 95,5% del valor límite permisible. El promedio del periodo fue de 2,9 $\mu g/m^3N$, siendo 96,4% inferior a la norma anual (80 $\mu g/m^3N$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Agosto 2012, no se produce superación de la norma horaria (30.000 $\mu g/m^3N$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 938 $\mu g/m^3N$ inferior en un 96,9% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **monóxido de carbono**, no se produce superación de la norma (10.000 μg/m^{3}N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 508 μg/m^{3}N, inferior en un 94,9% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de nitrógeno** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Agosto 2012, no se produce superación de la norma anual (100 μg/m^{3}N), siendo el valor promedio del periodo 1,3 μg/m^{3}N inferior en un 98,7% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 6,0 μg/m^{3}N siendo un 96,0% inferior a la norma diaria (150 μg/m^{3}N). Ambos valores limites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo Agosto 2012, no se produce superación de la norma horaria (235 μg/m^{3}N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 96 μg/m^{3}N inferior en un 59,1% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **Ozono**, no se produce superación de la norma (157 μg/m^{3}N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 61 μg/m^{3}N, inferior en un 61,1% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **compuestos orgánicos volátiles** fue de 1,218 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Agosto 2012, es de 1,560 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Agosto 2012 es de 1,141 ppm.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **hidrocarburos totales** fue de 2,758 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Agosto 2012, es de 3,424 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Agosto 2012 es de 2,694 ppm.

Estación San Benito

- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **partículas totales en suspensión** fue de 79 μg/m^{3}N. El valor máximo horario correspondiente a Agosto 2012, es de 199 μg/m^{3}N. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Agosto 2012 es de 42 μg/m^{3}N.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **material particulado respirable MP-10** fue de 56 μg/m^{3}N. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo Enero-Agosto 2012 corresponde a 65 μg/m^{3}N, siendo inferior 56,7% de la norma de referencia diaria (150 μg/m^{3}N).
- El promedio del período monitoreado correspondiente a Enero – Agosto 2012 de **material particulado respirable MP-10** es 28 μg/m^{3}N siendo inferior en un 44,0% a la norma anual (50 μg/m^{3}N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **material particulado fino respirable MP-2,5** fue de 13 μg/m^{3}N. El valor máximo horario correspondiente a Agosto 2012, es de 22 μg/m^{3}N. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Agosto 2012 es de 5 μg/m^{3}N.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de azufre** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Agosto 2012, no se produce superación de la norma diaria (365 μg/m^{3}N), siendo el valor promedio diario percentil 99 del periodo de 1,9 μg/m^{3}N inferior en un 99,5% del valor límite permisible. El promedio del periodo fue de 0,8 μg/m^{3}N, siendo 99,0% inferior a la norma anual (80 μg/m^{3}N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Agosto 2012, no se produce superación de la norma horaria (30.000 μg/m^{3}N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 410 μg/m^{3}N inferior en un 98,6% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá

- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **monóxido de carbono**, no se produce superación de la norma (10.000 μg/m^{3}N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 259 μg/m^{3}N, inferior en un 97,4% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de nitrógeno** correspondiente al periodo Enero – Agosto 2012, no se produce superación de la norma anual (100 μg/m^{3}N), siendo el valor promedio del periodo 0,7 μg/m^{3}N inferior en un 99,3% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 3,4 μg/m^{3}N siendo un 97,7% inferior a la norma diaria (150 μg/m^{3}N). Ambos valores limites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo Agosto 2012, no se produce superación de la norma horaria (235 μg/m^{3}N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 52 μg/m^{3}N inferior en un 77,9% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **Ozono**, no se produce superación de la norma (157 μg/m^{3}N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 38 μg/m^{3}N, inferior en un 75,8% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **compuestos orgánicos volátiles** fue de 0,764 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Agosto 2012, es de 0,904 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Agosto 2012 es de 0,750 ppm.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Agosto 2012 de **hidrocarburos totales** fue de 2,142 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Agosto 2012, es de 2,679 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Agosto 2012 es de 2,096 ppm.

ANEXO I
TABLA DE CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO

PARTÍCULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	50	43	41	54	55	69	73	76	62	85	*	*	146	132	151	162	134	139	116	83	121	152	135	183	103	41	183
20120802	178	136	146	151	130	83	107	69	54	60	52	61	49	44	35	39	43	47	60	73	144	152	164	179	94	35	179
20120803	187	198	106	78	81	69	60	56	63	47	32	19	27	14	12	14	28	61	65	62	60	62	66	73	64	12	198
20120804	73	117	66	119	73	86	83	81	107	97	69	45	40	33	32	44	69	81	72	102	144	154	150	179	88	32	179
20120805	145	145	86	73	81	112	143	115	128	152	132	92	115	113	125	160	164	202	279	290	291	306	307	308	169	73	308
20120806	318	276	247	194	201	215	217	195	182	194	204	200	220	215	205	223	238	275	302	288	196	208	201	231	227	182	318
20120807	171	161	158	162	155	151	139	111	95	205	214	187	169	209	200	204	204	145	113	109	102	97	100	107	153	95	214
20120808	116	143	106	141	128	119	143	91	57	68	88	85	76	78	58	70	106	75	63	93	134	156	144	123	103	57	156
20120809	105	109	91	133	132	93	101	86	93	40	62	70	*	79	74	71	66	47	52	63	142	95	138	98	89	40	142
20120810	53	72	70	94	91	82	69	63	54	36	34	33	33	66	86	111	111	118	74	97	69	116	104	99	76	33	118
20120811	79	98	67	67	78	71	59	64	41	26	30	29	42	27	49	53	41	55	77	112	136	171	179	244	79	26	244
20120812	254	269	233	215	214	135	127	76	35	25	33	24	31	46	50	20	34	55	44	62	97	112	67	66	97	20	269
20120813	68	105	63	76	169	184	128	79	45	45	24	31	43	50	66	82	93	62	54	90	94	92	92	109	81	24	184
20120814	145	147	142	160	192	128	127	101	100	97	113	126	129	128	137	154	171	199	214	156	82	76	61	61	131	61	214
20120815	59	74	93	96	159	148	77	47	90	109	85	93	104	93	65	85	87	64	63	64	67	97	121	108	90	47	159
20120816	167	209	209	157	132	76	107	62	53	53	39	42	22	18	31	35	60	33	36	65	99	46	108	109	82	18	209
20120817	141	176	194	132	135	76	68	57	40	66	61	43	33	18	25	40	49	28	40	76	81	55	75	59	74	18	194
20120818	44	68	62	57	84	82	53	39	34	19	48	27	20	13	19	21	33	44	67	94	117	134	171	172	63	13	172
20120819	168	162	158	128	135	86	89	73	53	34	*	*	28	30	30	33	36	56	77	96	97	121	122	118	88	28	168
20120820	121	122	129	138	136	140	108	83	67	71	86	88	90	110	61	87	92	76	77	182	188	223	155	100	114	61	223
20120821	120	125	128	126	138	114	76	49	49	56	64	65	56	46	48	51	49	92	152	130	117	139	117	113	92	46	152
20120822	160	175	140	122	129	125	157	84	53	75	53	41	51	51	37	61	88	97	90	122	124	119	140	178	103	37	178
20120823	166	123	131	139	77	62	59	70	55	38	23	35	35	29	37	51	47	54	88	99	155	164	184	177	88	23	184
20120824	157	182	204	106	115	123	63	59	59	62	63	58	55	62	60	64	78	86	94	63	60	60	42	88	86	42	204
20120825	60	71	80	55	59	46	50	51	45	42	46	44	44	44	38	32	23	29	62	70	108	101	38	73	55	23	108
20120826	122	105	54	62	87	68	71	55	31	18	15	17	15	21	19	28	27	32	75	56	45	37	46	85	50	15	122
20120827	97	116	134	168	144	113	106	95	37	23	20	19	19	18	16	17	25	32	40	23	31	75	92	140	67	16	168
20120828	150	155	104	109	161	71	81	70	31	19	22	22	19	18	19	21	23	44	64	87	88	149	146	115	74	18	161
20120829	159	188	144	99	81	122	98	87	39	54	68	*	48	47	33	56	106	54	55	62	55	92	112	92	85	33	188
20120830	108	90	154	168	88	107	124	62	37	81	54	61	44	38	60	67	58	62	68	103	82	111	126	99	86	37	168
20120831	67	68	101	90	125	93	69	59	35	34	69	78	34	44	55	46	55	60	114	112	112	135	188	225	86	34	225
MEDIA	129	136	124	118	122	105	98	76	62	65	66	62	61	62	62	71	79	81	92	103	111	123	126	133	95		
MÍNIMO	44	43	41	54	55	46	50	39	31	18	15	17	15	13	12	14	23	28	36	23	31	37	38	59		12	
MÁXIMO	318	276	247	215	214	215	217	195	182	205	214	200	220	215	205	223	238	275	302	290	291	306	307	308			318

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	33	30	26	34	34	38	40	42	37	51	*	*	90	82	93	101	82	84	72	54	74	90	78	99	62	26	101
20120802	96	76	82	83	75	50	59	36	31	38	34	41	33	29	25	27	28	29	35	42	75	77	81	87	53	25	96
20120803	90	94	56	44	44	38	34	32	41	28	20	12	18	9	9	10	18	37	39	37	37	37	39	44	36	9	94
20120804	42	64	38	62	42	47	45	49	76	57	44	31	27	22	20	29	44	51	47	65	85	88	83	93	52	20	93
20120805	77	78	50	41	43	60	73	62	75	90	81	57	69	70	75	96	98	115	153	156	153	161	159	157	94	41	161
20120806	160	142	132	103	107	115	114	104	100	108	117	113	125	124	121	131	139	158	165	160	108	112	107	117	124	100	165
20120807	92	87	86	88	85	82	75	62	54	120	127	112	102	123	118	117	113	80	64	61	58	54	58	61	87	54	127
20120808	65	74	58	70	62	58	67	44	32	39	52	50	46	48	35	42	65	47	40	53	73	78	74	63	56	32	78
20120809	55	57	50	62	63	51	54	47	58	24	40	44	*	48	46	43	40	24	27	32	66	47	64	48	47	24	66
20120810	28	37	37	47	46	42	36	33	28	20	20	20	20	45	57	73	71	73	47	61	43	70	59	58	45	20	73
20120811	46	58	40	40	44	39	33	33	23	16	18	19	25	16	30	32	25	33	44	58	67	82	86	112	43	16	112
20120812	115	121	104	96	94	59	55	36	22	16	19	14	19	29	32	15	25	37	29	40	60	65	35	35	49	14	121
20120813	34	49	33	41	87	115	75	44	26	23	14	18	26	30	41	50	57	38	33	54	55	53	51	61	46	14	115
20120814	80	81	77	85	100	69	68	56	56	58	67	78	79	79	84	94	104	120	123	98	56	48	33	31	76	31	123
20120815	31	36	46	48	73	68	36	24	51	66	53	58	66	59	42	53	50	36	35	35	36	50	59	54	49	24	73
20120816	76	92	95	74	61	40	53	33	29	32	22	29	14	13	22	24	50	21	21	35	53	28	59	59	43	13	95
20120817	71	84	91	65	66	41	36	29	22	36	38	27	19	11	13	22	27	16	21	39	41	28	37	29	38	11	91
20120818	22	32	31	28	39	37	26	19	17	11	28	17	11	8	11	13	19	23	38	48	55	63	79	78	31	8	79
20120819	76	73	71	56	60	41	43	36	31	22	*	*	19	20	20	21	23	35	44	54	55	67	70	64	46	19	76
20120820	66	63	67	68	68	69	54	45	38	40	50	49	59	60	31	47	51	41	42	86	85	96	68	48	58	31	96
20120821	56	55	54	52	57	46	31	22	24	31	41	41	35	30	31	32	30	55	87	73	66	75	61	56	48	22	87
20120822	74	80	65	56	61	59	69	42	30	54	33	27	33	34	25	38	53	59	52	70	70	67	79	91	55	25	91
20120823	82	65	69	71	42	34	32	37	28	19	14	21	22	19	25	31	29	32	50	53	74	76	84	82	45	14	84
20120824	73	81	89	47	50	52	30	29	32	38	39	36	35	38	38	40	47	50	54	35	33	32	23	46	44	23	89
20120825	32	36	39	29	32	25	28	28	25	25	28	28	28	28	22	16	13	15	31	34	48	47	20	37	29	13	48
20120826	54	47	27	30	39	31	31	27	16	11	10	11	10	13	12	17	15	19	49	32	25	21	28	41	26	10	54
20120827	44	50	56	72	63	48	42	39	19	13	12	11	12	11	11	11	15	19	21	12	16	34	42	59	30	11	72
20120828	65	63	44	46	65	32	35	30	16	12	13	14	12	11	12	13	14	26	38	49	49	75	69	54	36	11	75
20120829	70	83	66	47	40	55	44	40	22	34	42	*	31	32	22	35	64	31	27	30	29	44	50	43	42	22	83
20120830	50	43	65	69	37	43	50	26	19	57	31	39	28	26	35	42	36	35	38	49	39	50	54	44	42	19	69
20120831	34	34	50	43	56	43	33	28	19	18	41	43	22	28	35	28	32	35	62	62	60	65	84	99	44	18	99
MEDIA	64	67	61	58	59	53	48	39	35	39	40	38	38	39	39	43	48	48	52	57	59	64	64	66	51		
MÍNIMO	22	30	26	28	32	25	26	19	16	11	10	11	10	8	9	10	13	15	21	12	16	21	20	29		8	
MÁXIMO	160	142	132	103	107	115	114	104	100	120	127	113	125	124	121	131	139	158	165	160	153	161	159	157			165

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP-2,5
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	9	8	6	7	6	5	5	5	7	10	*	*	16	14	15	17	14	13	13	11	12	12	9	7	10	5	17
20120802	6	6	8	8	9	8	7	4	4	8	6	9	7	6	7	7	6	4	3	3	3	3	3	2	6	2	9
20120803	2	2	2	3	3	3	3	3	7	5	4	3	4	2	3	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	2	7
20120804	4	3	2	2	2	2	3	8	17	11	10	7	5	4	3	4	6	7	8	11	10	10	7	5	6	2	17
20120805	4	5	7	5	4	7	6	11	13	13	13	10	11	12	13	15	15	15	17	17	16	15	14	11	11	4	17
20120806	11	10	11	10	11	11	11	11	12	14	16	15	16	17	16	18	19	19	16	20	11	10	10	9	14	9	20
20120807	9	9	9	8	7	7	7	6	7	14	14	13	14	13	13	12	10	9	7	7	6	6	6	6	9	6	14
20120808	6	5	4	4	3	3	4	3	3	6	6	7	7	7	5	6	21	13	9	7	6	4	5	4	6	3	21
20120809	4	5	6	4	3	5	5	6	10	4	7	6	*	9	7	8	5	1	2	2	2	2	2	2	5	1	10
20120810	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	2	2	8	9	16	9	8	6	7	6	7	5	5	4	1	16
20120811	5	5	4	3	2	2	2	3	4	4	3	2	2	2	4	3	3	3	3	2	2	3	2	1	3	1	5
20120812	2	2	2	2	1	1	1	1	5	4	3	3	2	4	4	4	7	7	5	6	9	9	4	3	4	1	9
20120813	2	2	2	5	10	20	10	5	4	3	2	3	5	5	9	9	12	8	5	10	6	5	4	5	6	2	20
20120814	8	5	5	5	6	5	5	5	6	11	11	13	13	13	15	16	18	21	18	17	10	7	4	2	10	2	21
20120815	2	2	3	3	3	3	2	1	7	8	8	10	11	10	7	10	6	5	4	4	2	2	2	1	5	1	11
20120816	1	2	2	3	2	3	4	4	5	6	4	8	4	3	5	6	17	4	2	2	3	4	3	3	4	1	17
20120817	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	6	4	3	2	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	6
20120818	1	0	0	1	1	0	1	1	1	2	4	2	2	2	0	1	2	1	4	3	2	1	1	1	1	0	4
20120819	1	1	1	1	1	1	3	2	6	4	*	*	3	3	3	3	4	5	5	5	6	6	9	6	4	1	9
20120820	6	5	4	3	4	4	3	3	4	6	9	7	12	8	4	6	6	5	4	4	3	3	2	2	5	2	12
20120821	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4	7	8	5	5	5	5	4	6	9	6	6	5	4	4	4	1	9
20120822	4	3	2	2	3	3	3	3	4	20	6	6	6	8	5	6	8	9	9	9	8	7	8	6	6	2	20
20120823	5	5	6	7	5	4	5	5	4	3	3	5	4	4	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	5	3	7
20120824	3	3	3	2	2	2	2	2	4	7	7	6	7	7	8	7	7	8	6	4	2	2	1	1	4	1	8
20120825	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	4	5	5	5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5
20120826	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	12	3	2	1	3	3	2	0	12
20120827	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	0	2	2	1	1	1	1	1	1	0	2
20120828	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	2	2	2	2	0	5
20120829	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6	3	*	5	6	3	3	5	3	2	2	2	3	2	1	3	1	6
20120830	2	1	1	1	0	1	1	1	3	22	4	6	3	5	3	5	5	6	5	3	2	1	1	1	3	0	22
20120831	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	5	7	6	5	5	4	4	5	5	5	4	3	2	2	3	1	7
MEDIA	3	3	3	3	3	4	3	3	5	7	6	6	6	6	6	7	7	7	6	6	5	5	4	3	5		
MÍNIMO	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1		0	
MÁXIMO	11	10	11	10	11	20	11	11	17	22	16	15	16	17	16	18	21	21	18	20	16	15	14	11			22

Datos Inválidos son señalados con (*)

PARTÍCULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN
ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	16	18	34	39	27	52	54	26	32	42	40	38	45	56	58	53	55	65	66	66	63	70	71	59	48	16	71
20120802	61	73	75	68	51	53	47	41	20	19	*	32	25	14	10	12	14	15	34	71	81	84	88	91	47	10	91
20120803	90	102	96	92	77	79	67	45	14	11	5	5	5	5	7	7	6	9	18	37	45	62	59	68	42	5	102
20120804	57	66	88	73	76	76	73	37	18	6	6	10	11	12	15	16	18	19	20	19	30	51	58	58	38	6	88
20120805	58	61	61	52	37	49	36	22	51	67	80	78	70	67	68	75	82	83	79	91	107	113	106	107	71	22	113
20120806	117	122	141	102	*	92	89	61	61	61	68	61	53	52	55	51	63	64	64	70	87	94	91	102	79	51	141
20120807	88	72	71	84	199	*	*	78	36	40	41	37	35	34	33	37	36	35	35	41	48	60	64	61	58	33	199
20120808	66	*	144	67	71	*	*	80	19	21	22	20	19	19	19	21	19	19	23	37	56	63	72	81	46	19	144
20120809	70	65	74	*	77	68	68	47	27	26	26	23	21	20	22	43	20	22	39	46	47	62	63	38	44	20	77
20120810	42	73	71	59	67	62	56	40	18	16	*	15	14	12	12	9	10	10	15	25	33	48	54	61	36	9	73
20120811	60	62	61	61	62	60	58	43	18	11	17	7	6	5	7	10	10	12	21	45	58	62	70	73	37	5	73
20120812	74	73	75	72	*	*	*	40	12	7	5	8	6	11	8	9	9	11	12	16	21	30	35	38	27	5	75
20120813	21	25	50	52	59	60	35	18	14	18	25	19	8	11	14	20	26	27	25	23	25	37	72	85	32	8	85
20120814	76	84	92	89	82	91	83	53	33	24	20	31	47	66	64	58	56	56	45	42	42	17	33	50	56	17	92
20120815	63	69	91	*	*	*	101	19	14	15	12	11	9	9	12	16	14	10	6	12	33	45	47	56	32	6	101
20120816	50	59	65	67	56	39	24	14	9	12	26	7	5	5	8	8	9	10	16	33	43	53	68	72	32	5	72
20120817	75	75	74	72	76	67	60	44	17	21	16	9	8	12	15	13	10	8	23	27	51	60	66	*	39	8	76
20120818	*	*	*	*	64	120	32	18	17	8	6	5	6	5	6	7	6	8	20	51	63	71	72	92	34	5	120
20120819	*	*	*	*	*	*	76	44	12	7	8	9	11	16	17	14	13	19	30	49	58	59	60	65	32	7	76
20120820	61	66	64	67	66	70	71	48	30	*	49	46	40	30	36	37	29	34	40	*	*	*	*	*	49	29	71
20120821	191	*	*	*	*	*	*	72	15	16	22	21	18	19	20	16	20	34	40	52	67	69	75	80	47	15	191
20120822	81	*	*	*	*	69	48	42	24	18	19	19	19	20	20	18	22	24	25	43	62	64	66	75	39	18	81
20120823	72	64	75	60	54	53	32	29	24	19	14	12	9	14	19	19	21	32	36	61	71	80	90	101	44	9	101
20120824	108	*	*	*	*	*	*	98	20	21	20	21	22	22	23	24	26	28	14	13	18	26	40	32	32	13	108
20120825	27	32	39	38	41	48	44	33	14	16	15	17	13	8	7	12	9	12	22	34	48	52	58	68	30	7	68
20120826	91	*	*	45	113	*	61	19	12	8	7	5	5	6	7	14	16	17	29	37	46	57	61	67	34	5	113
20120827	65	87	82	63	61	*	*	26	12	10	8	7	7	6	5	7	14	19	25	37	52	60	64	70	36	5	87
20120828	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	7	7	7	7	8	8	33	61	55	44	60	60	*	*	*
20120829	62	56	40	46	61	54	54	37	18	13	16	7	8	9	22	17	26	21	34	38	52	56	59	*	35	7	62
20120830	*	*	*	*	*	*	63	20	13	9	8	9	9	10	10	23	19	19	41	48	46	67	66	68	30	8	68
20120831	84	80	*	*	*	*	*	76	17	11	11	9	11	9	10	8	10	16	36	77	79	86	101	106	44	8	106
MEDIA	71	67	76	65	70	66	58	42	21	20	22	20	18	19	21	22	22	25	31	43	53	60	66	71	42		
MÍNIMO	16	18	34	38	27	39	24	14	9	6	5	5	5	5	5	7	6	8	6	12	18	17	33	32		5	
MÁXIMO	191	122	144	102	199	120	101	98	61	67	80	78	70	67	68	75	82	83	79	91	107	113	106	107			199

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10
ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	13	14	24	26	20	34	36	20	24	33	31	30	36	44	46	42	42	50	50	51	48	53	53	45	36	13	53
20120802	45	53	54	49	35	38	34	29	16	15	*	20	16	11	8	9	11	12	25	47	55	56	57	59	33	8	59
20120803	59	66	61	57	49	49	42	29	11	9	4	3	4	4	5	6	5	7	14	28	33	44	42	49	28	3	66
20120804	40	45	55	48	49	50	47	25	13	4	5	8	9	10	12	13	15	15	16	15	23	37	42	42	27	4	55
20120805	42	43	43	37	24	30	23	15	38	49	59	59	52	50	51	57	62	60	59	68	80	85	79	77	52	15	85
20120806	82	83	82	70	*	63	61	44	45	46	50	46	40	39	41	38	47	48	48	53	64	68	65	69	56	38	83
20120807	62	52	51	53	54	*	*	30	27	31	31	29	27	27	26	29	28	28	27	31	36	43	46	45	37	26	62
20120808	47	*	55	46	48	*	*	20	14	16	17	16	15	15	15	16	15	15	18	27	40	46	51	57	29	14	57
20120809	48	44	49	*	48	45	44	31	20	20	19	18	17	16	17	28	13	12	22	27	30	38	19	24	28	12	49
20120810	27	38	20	32	41	34	33	25	12	11	*	12	11	9	9	8	8	8	11	18	24	34	38	42	22	8	42
20120811	42	44	42	42	42	41	39	29	13	8	10	5	5	4	5	7	8	9	16	32	40	43	48	50	26	4	50
20120812	51	50	51	49	*	*	*	22	9	5	4	5	4	7	6	7	7	9	9	13	16	19	21	25	19	4	51
20120813	14	16	31	32	36	36	24	13	11	13	20	15	6	9	12	16	21	22	20	18	20	28	50	58	23	6	58
20120814	52	58	62	60	56	59	55	37	25	19	16	25	37	52	51	46	44	45	28	26	27	13	23	35	40	13	62
20120815	41	44	54	*	*	*	23	10	11	12	10	8	7	7	9	12	10	8	4	9	23	31	33	39	19	4	54
20120816	35	40	44	45	38	25	16	10	7	9	9	3	3	4	7	7	8	8	12	23	29	36	46	48	21	3	48
20120817	50	50	47	46	48	43	39	29	13	13	10	7	6	7	10	8	7	6	15	18	32	36	40	*	25	6	50
20120818	-99	*	*	*	31	32	17	11	11	5	4	4	5	4	5	5	5	7	14	35	43	48	48	60	20	4	60
20120819	-99	*	*	*	*	*	42	28	9	6	6	7	9	13	14	10	10	14	21	36	42	42	44	45	22	6	45
20120820	43	47	45	46	45	47	47	33	22	*	36	34	30	23	18	20	18	22	27	*	*	*	*	*	33	18	47
20120821	48	*	*	*	*	*	*	11	11	13	17	17	14	15	16	13	15	23	27	38	48	50	53	56	27	11	56
20120822	57	*	*	*	*	46	32	29	19	15	15	16	15	16	17	14	18	19	20	32	45	46	48	53	29	14	57
20120823	51	46	52	42	39	36	22	20	18	15	9	8	7	11	16	16	16	24	28	44	50	57	62	68	32	7	68
20120824	64	*	*	*	*	*	*	19	15	17	16	17	18	18	19	19	21	22	9	7	11	17	26	21	20	7	64
20120825	18	22	26	26	28	33	29	16	11	13	12	14	10	4	4	8	6	8	15	23	33	35	39	45	20	4	45
20120826	46	*	*	29	41	*	18	12	8	5	5	4	3	4	4	7	8	11	20	26	30	38	41	44	19	3	46
20120827	42	51	50	38	38	*	*	12	9	8	6	5	5	4	3	4	6	10	14	23	32	39	40	46	22	3	51
20120828	-99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7	6	6	6	6	6	7	19	39	39	30	38	41	*	*	*
20120829	43	38	28	31	41	36	34	25	13	10	10	5	6	7	11	9	14	12	21	24	33	36	30	*	23	5	43
20120830	-99	*	*	*	*	*	25	12	9	7	7	7	7	9	8	13	11	12	26	31	31	43	41	42	19	7	43
20120831	51	49	*	*	*	*	*	13	11	8	7	6	8	8	8	7	8	12	26	53	54	58	66	69	27	6	69
MEDIA	45	45	47	43	40	41	34	22	16	15	16	15	14	15	16	16	17	18	22	31	37	42	44	48	28		
MÍNIMO	13	14	20	26	20	25	16	10	7	4	4	3	3	4	3	4	5	6	4	7	11	13	19	21		3	
MÁXIMO	82	83	82	70	56	63	61	44	45	49	59	59	52	52	51	57	62	60	59	68	80	85	79	77			85

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP-2,5
ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	4	4	3	3	4	4	4	6	9	13	12	12	15	18	19	17	16	19	18	16	13	12	12	10	11	3	19
20120802	10	10	10	9	8	9	9	7	6	7	*	7	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	6	3	10
20120803	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	2	2	3	2	3	3	2	3	4	6	4	4	4	4	3	2	6
20120804	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	6	6	5	5	4	4	4	2	7
20120805	4	4	4	4	6	6	5	4	14	17	20	21	18	18	17	19	21	20	19	19	17	19	15	12	13	4	21
20120806	11	11	10	9	*	10	9	10	14	16	18	17	14	13	15	12	15	16	14	13	11	11	10	10	13	9	18
20120807	10	10	9	9	8	*	*	6	9	11	12	12	11	12	9	11	11	10	9	9	8	8	7	7	9	6	12
20120808	6	*	6	5	4	*	*	3	4	5	7	7	6	7	6	7	7	6	6	7	6	6	6	5	6	3	7
20120809	5	5	5	*	4	4	4	4	5	7	7	7	7	7	7	9	3	2	3	3	3	3	2	2	5	2	9
20120810	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	*	5	5	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	5
20120811	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3
20120812	4	3	3	3	*	*	*	2	2	3	2	3	2	4	3	3	4	5	4	4	3	4	5	6	3	2	6
20120813	2	1	1	1	2	3	5	3	3	4	8	6	3	4	5	7	8	8	7	5	5	6	6	6	5	1	8
20120814	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	7	11	16	21	22	19	18	17	8	7	6	4	4	4	9	4	22
20120815	4	3	3	*	*	*	2	2	4	5	4	4	3	3	4	3	4	3	1	1	1	1	2	2	3	1	5
20120816	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3	1	1	2	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	4
20120817	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	*	2	0	3
20120818	*	*	*	*	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
20120819	*	*	*	*	*	*	2	2	3	3	3	3	4	6	6	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	2	6
20120820	3	3	3	3	3	3	3	3	8	*	13	12	11	9	4	3	3	3	4	*	*	*	*	*	5	3	13
20120821	1	*	*	*	*	*	*	1	3	5	7	9	6	5	7	5	5	7	7	6	6	5	5	5	5	1	9
20120822	5	*	*	*	*	4	3	4	6	7	7	7	7	8	8	6	8	8	7	6	5	6	5	5	6	3	8
20120823	5	4	4	4	5	6	5	5	6	7	3	3	4	5	7	7	7	6	5	5	5	5	5	5	5	3	7
20120824	5	*	*	*	*	*	*	2	5	7	8	8	9	9	8	8	8	8	3	1	2	2	2	2	5	1	9
20120825	2	2	2	2	2	2	2	1	3	5	5	7	5	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	7
20120826	3	*	*	2	2	*	1	1	2	2	2	1	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	3
20120827	2	2	2	2	2	*	*	1	1	3	3	3	2	2	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	0	3
20120828	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4	3	3	3	3	3	3	3	7	7	4	4	4	*	*	*
20120829	4	3	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	*	3	2	4
20120830	*	*	*	*	*	*	1	1	2	3	4	4	4	5	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1	5
20120831	2	2	*	*	*	*	*	1	1	2	2	2	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	5
MEDIA	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	4	4	4	5		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	2	2		0	
MÁXIMO	11	11	10	9	8	10	9	10	14	17	20	21	18	21	22	19	21	20	19	19	17	19	15	12			22

Datos Inválidos son señalados con (*)

ANEXO II
TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADOS

DIÓXIDO DE AZUFRE
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	1,0	1,2	1,1	0,9	1,0	1,0	0,9	0,8	0,2	0,0	*	*	1,0	2,1	2,7	1,8	1,0	0,4	0,1	1,1	1,9	2,2	2,1	1,5	1,2	0,0	2,7
20120802	1,5	1,6	1,7	1,5	1,4	1,2	1,4	1,1	1,4	1,0	0,2	0,0	*	*	2,8	1,2	1,7	2,7	0,0	2,6	7,2	1,9	0,7	1,5	1,7	0,0	7,2
20120803	2,0	*	0,4	2,3	4,6	1,0	*	2,6	0,2	0,0	0,0	0,3	0,9	0,2	0,3	0,4	1,6	1,7	2,4	3,0	0,5	0,0	0,0	0,5	1,1	0,0	4,6
20120804	1,1	1,0	0,5	0,2	0,5	1,3	1,2	0,4	0,9	0,4	0,4	1,3	0,8	0,8	0,9	0,6	0,5	0,5	1,2	0,8	1,4	1,0	1,0	1,3	0,8	0,2	1,4
20120805	0,9	1,1	0,8	0,5	0,8	0,4	0,9	1,0	1,8	1,5	1,0	0,2	0,3	1,3	0,5	0,3	0,2	0,4	1,1	1,8	1,9	2,9	1,7	1,2	1,0	0,2	2,9
20120806	0,5	1,1	0,9	1,2	1,2	0,9	1,1	1,2	0,6	0,5	0,6	0,6	0,4	2,3	2,3	1,4	1,6	1,2	0,5	0,5	1,4	1,3	1,5	1,8	1,1	0,4	2,3
20120807	1,5	1,3	1,2	1,3	0,9	1,4	1,0	1,8	0,7	0,5	0,2	0,7	1,5	1,3	2,0	1,4	1,5	1,0	0,0	0,1	0,7	0,1	1,5	1,9	1,1	0,0	2,0
20120808	1,8	5,3	0,8	0,1	1,5	1,4	0,1	2,0	3,6	8,9	0,3	1,1	2,3	1,6	1,3	1,6	1,5	1,2	1,8	1,8	0,4	0,0	0,6	0,7	1,7	0,0	8,9
20120809	1,7	1,5	1,7	1,1	0,9	1,3	0,8	1,0	0,4	0,2	0,4	*	*	*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	2,1	1,9	2,1	2,1	1,0	0,0	2,1
20120810	2,0	2,3	2,3	2,3	2,2	1,9	2,1	1,4	1,8	1,8	2,8	2,6	2,8	3,4	2,6	1,2	1,3	0,8	0,4	1,4	2,1	2,3	3,0	2,6	2,1	0,4	3,4
20120811	1,7	1,1	2,8	2,1	2,8	2,9	2,3	2,3	1,7	0,9	2,7	3,6	3,6	1,6	1,2	2,3	1,5	1,3	2,3	2,5	2,8	2,1	2,6	2,4	2,2	0,9	3,6
20120812	2,5	2,5	2,5	2,2	2,1	2,2	1,9	1,9	1,4	0,9	2,0	2,2	3,1	3,1	3,5	3,2	2,5	0,2	0,2	0,5	1,6	2,3	1,8	2,0	2,0	0,2	3,5
20120813	2,1	2,5	2,1	1,5	2,4	2,1	1,8	2,0	1,9	2,2	1,9	1,1	1,1	1,5	2,1	1,9	1,9	2,1	1,7	1,8	2,9	2,9	2,1	1,8	2,0	1,1	2,9
20120814	1,9	1,9	1,5	1,8	2,1	1,9	1,6	1,7	1,6	1,3	2,3	3,6	4,2	3,8	4,1	3,3	2,1	0,8	0,0	0,1	0,3	0,3	1,4	1,6	1,9	0,0	4,2
20120815	1,7	1,7	2,1	1,5	2,1	2,5	1,2	1,6	0,9	1,0	1,9	2,8	3,0	2,6	3,1	3,6	1,6	0,0	0,1	0,2	1,0	1,5	2,1	2,3	1,8	0,0	3,6
20120816	2,0	2,5	2,1	2,0	1,7	1,6	1,7	1,6	1,1	1,7	1,9	1,1	0,7	1,8	2,0	2,1	1,9	1,5	2,3	2,1	1,9	1,1	1,2	2,2	1,7	0,7	2,5
20120817	2,4	2,3	1,8	1,9	2,2	1,8	1,6	1,8	2,0	1,9	1,9	0,8	1,4	1,4	1,5	1,7	1,7	1,8	1,7	2,3	2,7	1,5	2,2	1,7	1,8	0,8	2,7
20120818	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	1,5	1,7	2,0	1,3	1,3	0,3	1,0	2,1	3,0	3,2	3,2	3,0	1,2	0,1	0,9	2,0	2,2	1,8	1,7	1,8	0,1	3,2
20120819	1,6	1,9	1,8	1,9	1,7	1,6	1,7	1,5	1,4	2,1	*	*	*	6,9	3,0	1,6	1,9	2,1	2,9	5,0	1,3	0,0	0,0	0,2	2,0	0,0	6,9
20120820	0,8	0,6	0,5	0,8	1,0	1,6	1,3	1,1	1,1	0,9	1,5	1,7	2,3	2,5	2,4	1,9	1,7	1,9	2,0	2,3	2,2	1,7	2,1	1,6	1,6	0,5	2,5
20120821	1,8	1,9	2,0	2,1	2,0	2,0	1,9	1,5	1,4	1,0	2,8	3,9	3,2	3,0	3,2	2,5	2,7	1,8	0,0	0,0	0,3	0,9	0,5	0,8	1,8	0,0	3,9
20120822	2,0	2,1	1,9	2,2	1,8	1,8	2,1	1,6	1,5	1,6	3,0	4,2	3,5	3,8	3,7	3,0	1,1	0,0	0,0	0,2	0,9	0,5	1,2	1,8	1,9	0,0	4,2
20120823	2,2	1,9	2,2	1,9	2,0	2,2	2,0	1,9	1,9	2,0	1,2	1,2	2,7	3,4	4,3	3,0	0,4	0,1	0,9	1,7	2,0	2,2	2,0	1,8	2,0	0,1	4,3
20120824	2,0	2,1	2,0	2,0	1,9	2,0	2,1	1,7	1,2	1,6	2,9	3,1	3,4	3,2	2,4	2,6	2,1	0,3	0,0	0,1	0,7	1,5	1,3	1,9	1,8	0,0	3,4
20120825	1,9	2,0	2,0	1,8	1,8	2,0	1,8	1,7	1,2	1,9	3,7	3,8	3,1	3,1	2,8	0,3	0,0	0,1	1,0	2,5	2,9	2,2	1,7	1,8	2,0	0,0	3,8
20120826	2,4	2,1	2,2	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	1,4	2,2	3,2	3,2	2,9	2,6	3,1	2,7	0,8	0,0	0,0	0,1	0,7	1,5	1,2	1,7	1,8	0,0	3,2
20120827	2,1	2,2	2,1	2,0	2,0	1,8	1,6	1,9	1,0	2,0	3,3	3,4	3,3	3,2	3,2	3,0	1,6	0,2	0,1	0,0	0,3	1,2	1,3	1,4	1,8	0,0	3,4
20120828	2,0	1,9	1,8	1,6	1,7	0,6	1,4	1,8	1,4	2,5	3,0	2,5	2,7	3,3	3,3	2,8	2,7	1,9	0,3	0,0	0,1	0,3	0,5	0,9	1,7	0,0	3,3
20120829	1,3	2,2	2,0	2,0	1,4	1,8	2,2	1,8	0,8	*	2,5	*	23,0	7,7	1,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	1,9	2,4	0,0	23,0
20120830	2,1	2,3	2,5	2,6	2,5	2,6	2,6	2,1	2,1	1,0	2,4	3,7	3,6	3,9	2,9	0,1	0,3	1,4	1,7	2,1	2,2	2,4	2,3	2,0	2,2	0,1	3,9
20120831	2,3	2,4	2,2	2,1	2,6	2,3	2,0	2,2	1,9	1,9	2,4	2,5	1,9	3,6	2,5	1,4	1,0	1,6	2,1	2,6	2,2	2,1	2,3	2,4	2,2	1,0	3,6
MEDIA	1,8	1,9	1,7	1,6	1,8	1,7	1,6	1,6	1,3	1,6	1,8	2,1	3,0	2,8	2,4	1,8	1,4	1,0	0,9	1,3	1,6	1,4	1,5	1,6	1,7		
MÍNIMO	0,5	0,6	0,4	0,1	0,5	0,4	0,1	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2		0,0	
MÁXIMO	2,5	5,3	2,8	2,6	4,6	2,9	2,6	2,6	3,6	8,9	3,7	4,2	23,0	7,7	4,3	3,6	3,0	2,7	2,9	5,0	7,2	2,9	3,0	2,6			23,0

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	38	19	38	19	38	57	19	67	10	0	*	*	143	143	134	124	124	162	143	162	401	420	429	172	130	0	429
20120802	181	210	172	191	200	220	191	200	191	229	229	191	134	115	115	105	57	76	115	229	258	239	76	86	167	57	258
20120803	105	105	115	115	134	191	143	162	134	181	134	124	115	172	162	153	200	162	220	248	239	258	248	229	169	105	258
20120804	229	229	229	220	210	210	229	210	229	229	220	239	239	229	229	229	229	229	229	334	334	391	305	239	246	210	391
20120805	229	229	229	229	229	229	220	229	229	267	229	229	229	267	229	229	229	229	267	353	420	668	305	324	272	220	668
20120806	305	286	267	258	315	315	334	296	363	258	229	229	229	258	248	248	229	248	391	630	840	506	487	382	340	229	840
20120807	324	324	334	277	286	239	296	258	229	239	229	229	229	267	267	305	239	267	248	267	353	429	372	296	284	229	429
20120808	344	296	305	324	305	344	334	324	248	229	239	229	229	229	239	248	258	258	983	716	506	344	410	344	345	229	983
20120809	353	344	353	344	344	363	382	363	811	525	76	*	*	220	258	172	115	19	10	153	315	153	48	0	260	0	811
20120810	0	0	0	10	10	0	19	38	29	10	105	76	105	115	124	439	134	181	143	95	57	38	115	38	78	0	439
20120811	0	0	0	0	0	10	38	76	29	19	10	76	105	162	115	57	57	38	134	143	220	95	115	115	67	0	220
20120812	115	124	124	115	115	124	115	115	29	29	67	115	115	124	124	191	210	162	115	115	105	134	115	153	119	29	210
20120813	115	115	115	124	115	95	95	105	29	86	105	86	95	76	134	115	67	57	48	248	229	162	153	115	112	29	248
20120814	115	105	134	115	124	115	115	115	115	124	115	115	115	153	239	229	229	200	191	181	115	153	143	115	144	105	239
20120815	115	124	134	134	162	200	143	181	115	115	115	124	191	229	229	229	220	134	134	229	239	162	143	162	165	115	239
20120816	134	162	200	200	134	115	124	143	115	124	134	115	115	115	115	115	162	162	153	363	267	115	143	115	152	115	363
20120817	115	143	153	115	143	115	115	115	134	200	172	210	200	143	153	162	258	172	115	134	315	172	172	115	160	115	315
20120818	134	115	124	124	143	124	124	181	210	200	124	115	115	124	124	191	239	191	172	363	382	515	172	172	187	115	515
20120819	162	162	134	162	191	143	200	162	124	191	*	*	344	324	258	229	181	153	220	305	248	220	115	134	198	115	344
20120820	115	105	105	86	95	115	95	115	67	76	86	105	29	105	67	95	76	115	153	429	487	315	143	115	137	29	487
20120821	115	115	115	115	115	115	115	172	124	115	115	115	115	115	134	162	172	191	296	468	449	305	162	162	174	115	468
20120822	153	181	153	200	200	200	220	210	210	220	191	220	229	229	229	248	229	229	315	439	382	229	229	229	232	153	439
20120823	191	181	210	210	210	153	134	153	191	134	115	115	124	162	229	181	210	220	286	458	363	296	220	229	207	115	458
20120824	229	229	229	229	229	229	229	229	229	220	229	210	229	248	229	258	315	363	515	277	315	286	229	239	259	210	515
20120825	229	229	239	229	229	229	229	229	229	248	258	239	229	296	277	229	229	277	324	668	449	353	258	239	277	229	668
20120826	286	258	239	258	286	239	296	286	258	277	305	277	315	334	344	334	286	296	334	429	420	315	286	296	302	239	429
20120827	315	324	334	344	344	344	344	305	248	305	344	353	334	334	344	344	353	363	410	449	515	554	372	344	359	248	554
20120828	344	344	344	344	344	344	344	420	363	410	344	344	353	344	382	439	410	372	391	706	744	515	344	344	401	344	744
20120829	344	344	344	344	344	344	344	344	372	449	127	*	92	115	124	143	124	124	181	248	239	315	134	115	246	92	449
20120830	115	115	115	115	115	124	115	115	134	134	115	115	153	200	124	162	124	143	191	305	344	267	134	143	155	115	344
20120831	172	153	172	153	191	162	172	229	220	200	162	191	115	191	220	191	200	248	324	401	344	420	239	239	221	115	420
MEDIA	184	183	186	184	190	187	189	198	194	195	170	177	179	198	200	212	199	195	250	340	351	301	220	193	212		
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	19	38	10	0	10	76	29	76	67	57	57	19	10	95	57	38	48	0		0	
MÁXIMO	353	344	353	344	344	363	382	420	811	525	344	353	353	344	382	439	410	372	983	716	840	668	487	382			983

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS., ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	110	95	79	58	43	36	30	37	33	31	30	32	49	64	83	92	111	138	139	142	174	209	246	252	96	30	252
20120802	259	265	268	272	247	222	192	196	197	199	206	206	198	185	175	163	147	128	113	118	134	149	144	142	189	113	272
20120803	148	152	152	137	122	116	124	134	137	147	149	150	148	146	148	147	155	153	163	179	194	205	216	225	156	116	225
20120804	229	237	239	235	231	225	223	221	221	221	220	222	225	228	228	230	230	230	231	243	255	276	285	286	236	220	286
20120805	286	286	286	273	260	240	229	228	228	233	233	233	233	237	239	239	239	234	239	254	278	328	338	350	259	228	350
20120806	359	366	366	354	341	297	301	297	304	301	296	292	282	274	264	258	241	240	260	310	387	418	447	464	322	240	464
20120807	476	486	478	434	365	332	308	292	280	270	256	251	243	247	243	249	251	254	256	261	277	297	310	309	309	243	486
20120808	322	326	333	340	334	323	319	322	310	302	293	282	272	258	246	236	237	241	334	395	429	444	465	477	327	236	477
20120809	489	500	421	375	354	357	353	356	413	435	401	409	420	396	375	344	227	143	132	135	157	149	123	101	315	101	500
20120810	87	85	84	66	27	8	5	10	13	14	27	36	48	62	75	125	138	160	165	167	161	152	150	100	82	5	167
20120811	84	61	43	31	24	20	11	16	19	21	23	32	45	64	74	72	75	78	93	101	116	107	107	115	60	11	116
20120812	122	132	131	128	115	118	118	118	107	95	88	88	88	88	89	99	122	138	144	144	143	144	143	138	119	88	144
20120813	126	120	120	122	123	118	116	110	99	95	94	89	87	85	89	91	95	92	85	105	122	132	135	135	108	85	135
20120814	141	147	157	141	128	122	117	117	117	119	117	117	116	120	136	150	165	174	184	192	192	192	180	166	146	116	192
20120815	152	142	135	129	135	141	141	149	149	148	146	144	148	152	162	168	181	184	186	199	205	197	186	178	161	129	205
20120816	167	171	179	175	162	156	154	152	149	144	136	125	123	123	122	118	124	129	131	162	181	181	185	185	151	118	185
20120817	179	177	177	146	130	130	126	126	129	136	138	150	157	161	166	172	187	184	177	167	181	185	187	181	160	126	187
20120818	166	159	160	159	137	131	125	134	143	154	154	153	149	149	149	150	154	153	159	190	223	272	278	276	170	125	278
20120819	266	262	258	233	209	162	166	165	160	163	168	169	194	224	234	245	255	248	244	252	240	227	209	197	214	160	266
20120820	188	183	168	141	122	109	106	104	98	94	92	94	86	85	81	79	80	85	93	134	191	217	227	229	128	79	229
20120821	234	234	229	190	143	118	115	122	123	123	123	123	123	123	125	124	130	140	162	206	248	272	276	276	170	115	276
20120822	273	272	254	221	190	177	184	190	197	202	206	209	212	216	217	222	224	225	241	268	288	288	288	285	231	177	288
20120823	280	274	261	233	211	202	190	180	180	174	162	150	140	141	153	156	159	169	191	234	264	280	279	285	206	140	285
20120824	288	289	282	253	236	228	229	229	229	228	228	225	225	228	228	231	242	260	296	304	315	320	320	317	260	225	320
20120825	307	290	255	249	239	231	231	230	230	233	235	236	236	245	251	251	251	254	262	316	344	351	348	350	268	230	351
20120826	357	354	344	292	272	258	262	268	265	267	276	278	282	293	299	305	309	311	315	334	347	345	338	333	304	258	357
20120827	336	340	340	329	320	323	330	332	323	321	322	323	322	321	321	326	339	346	354	366	389	416	420	420	345	320	420
20120828	419	416	408	395	373	347	344	353	356	364	364	364	365	365	370	372	378	373	379	425	474	495	490	478	394	344	495
20120829	470	466	460	415	365	344	344	344	347	360	333	332	296	263	232	203	168	121	129	144	162	187	188	185	286	121	470
20120830	184	183	174	157	142	118	116	116	118	120	120	120	125	135	136	142	141	142	152	175	199	208	209	206	152	116	209
20120831	212	214	211	192	173	160	165	175	181	187	186	191	181	185	191	186	184	190	210	236	265	293	296	302	207	160	302
MEDIA	249	248	240	222	202	189	186	188	189	190	188	188	188	189	190	192	192	191	201	221	243	256	258	256	211		
MÍNIMO	84	61	43	31	24	8	5	10	13	14	23	32	45	62	74	72	75	78	85	101	116	107	107	100		5	
MÁXIMO	489	500	478	434	373	357	353	356	413	435	401	409	420	396	375	372	378	373	379	425	474	495	490	478			500

Datos Inválidos son señalados con (*)

DIÓXIDO DE NITRÓGENO, ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012 UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	0,8	1,0	0,5	0,2	1,2	0,5	0,7	0,6	0,0	0,0	*	*	0,4	0,4	0,1	0,1	0,3	0,6	0,2	0,1	2,8	3,1	5,1	1,5	0,9	0,0	5,1
20120802	3,0	1,5	0,7	1,4	1,7	1,2	0,6	0,4	1,6	0,6	0,2	0,3	0,5	0,0	0,1	0,2	0,1	0,3	0,9	3,4	1,9	2,9	1,8	1,5	1,1	0,0	3,4
20120803	4,0	2,0	2,3	0,9	1,8	2,1	1,9	0,8	0,8	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,8	0,3	1,0	3,3	3,2	1,2	0,2	4,0
20120804	1,6	1,1	1,0	0,5	1,3	2,7	1,4	1,4	2,9	1,0	2,1	1,6	1,1	1,1	0,6	1,0	0,7	0,5	1,7	1,7	0,8	3,7	0,8	1,7	1,4	0,5	3,7
20120805	1,3	0,6	0,4	0,2	0,5	0,9	1,1	1,1	1,9	4,0	0,4	0,6	1,0	1,3	0,8	0,3	0,3	0,3	0,6	3,9	3,5	7,2	5,4	1,0	1,6	0,2	7,2
20120806	0,8	0,9	1,0	0,5	0,6	2,3	2,3	0,6	0,7	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	6,8	4,4	1,4	0,6	0,5	1,1	0,2	6,8
20120807	1,1	0,4	0,5	0,4	1,2	1,8	2,3	1,2	0,3	0,5	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	1,4	1,9	2,3	1,7	3,2	2,8	2,5	1,2	1,2	0,1	3,2
20120808	0,6	0,8	0,4	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,5	0,8	0,8	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	3,5	1,1	0,5	0,4	2,4	2,1	0,8	0,3	3,5
20120809	1,7	1,5	1,8	1,6	1,6	1,9	1,3	0,8	0,5	0,6	*	*	*	*	6,8	7,1	5,4	7,1	5,3	4,0	4,1	4,1	5,1	5,7	3,4	0,5	7,1
20120810	4,5	3,6	3,2	3,2	3,7	3,6	3,7	3,0	3,9	3,7	4,1	6,7	12,6	14,1	13,6	16,6	10,8	4,8	4,5	4,1	4,1	3,6	3,7	3,5	6,0	3,0	16,6
20120811	3,1	3,2	4,2	5,2	1,4	2,8	3,8	3,0	2,3	2,4	2,3	6,4	8,4	5,0	7,1	8,9	5,9	5,5	6,1	3,6	2,1	0,6	3,2	1,9	4,1	0,6	8,9
20120812	0,7	0,5	0,9	1,3	1,0	1,5	1,3	2,5	4,5	6,0	4,6	6,3	9,5	12,9	15,3	18,1	12,6	11,7	23,4	15,6	10,0	11,9	7,3	6,7	7,8	0,5	23,4
20120813	7,5	6,6	7,4	7,6	8,0	4,0	8,1	3,1	3,8	3,5	3,2	3,0	4,0	9,1	13,1	12,6	10,4	10,3	10,2	4,4	4,9	1,9	2,8	4,7	6,4	1,9	13,1
20120814	7,9	4,1	5,4	4,0	3,0	2,4	2,0	2,5	1,3	1,1	1,5	4,1	7,7	9,2	8,4	7,7	5,3	5,6	4,5	4,0	2,3	4,3	3,9	2,0	4,3	1,1	9,2
20120815	3,1	1,3	3,9	2,0	1,3	1,0	0,5	2,0	2,9	2,5	2,5	1,2	1,2	1,4	1,9	1,5	0,9	1,7	3,4	3,1	1,7	1,4	0,3	2,1	1,9	0,3	3,9
20120816	0,6	1,7	2,0	2,1	1,8	3,3	5,3	2,3	2,1	1,5	2,8	2,5	2,7	4,9	3,6	3,8	4,1	1,5	0,6	1,1	4,2	0,2	2,6	1,6	2,5	0,2	5,3
20120817	0,8	1,2	0,6	0,6	1,8	0,4	1,1	2,5	3,2	1,9	1,8	1,4	1,9	2,0	0,5	2,6	0,4	2,0	0,6	0,1	3,3	1,5	4,3	0,3	1,5	0,1	4,3
20120818	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,4	1,1	0,6	0,8	0,1	1,1	1,1	0,5	1,9	0,2	3,8	11,4	8,6	9,2	1,0	1,0	1,9	0,0	11,4
20120819	0,4	0,1	0,0	0,1	1,0	0,0	0,5	0,1	0,2	1,2	*	*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,2
20120820	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	1,1	5,5	2,0	1,9	1,1	1,5	0,6	0,1	0,3	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	5,5
20120821	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,1	3,4	1,1	2,8	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	4,1
20120822	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,3	0,7	0,3	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,3
20120823	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9	0,0	0,2	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,9
20120824	1,7	0,2	0,0	0,0	0,1	0,4	0,6	1,1	4,8	5,1	2,1	3,2	1,9	0,9	2,5	4,3	2,5	1,1	2,0	3,1	1,9	0,9	0,4	0,5	1,7	0,0	5,1
20120825	0,4	0,3	0,1	0,3	0,2	0,5	0,2	2,0	7,6	0,9	2,5	0,9	1,2	1,0	2,0	0,6	1,6	1,8	2,8	0,9	0,7	0,3	0,4	0,9	1,2	0,1	7,6
20120826	0,1	0,0	0,1	0,7	1,1	0,6	1,9	1,9	3,8	3,6	4,8	2,4	2,6	2,0	1,0	1,1	1,5	0,6	0,3	0,6	0,5	0,6	0,1	0,2	1,3	0,0	4,8
20120827	0,4	0,5	1,8	0,8	0,1	1,3	2,7	1,7	1,6	0,5	0,7	0,6	0,9	1,0	4,5	4,4	2,9	1,4	1,6	1,5	0,7	2,6	1,9	0,8	1,5	0,1	4,5
20120828	0,2	0,4	0,1	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,8	0,5	0,8	0,4	0,4	2,9	0,8	0,7	1,2	3,2	2,2	1,6	6,1	4,8	0,6	0,5	1,2	0,1	6,1
20120829	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	3,7	2,7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120830	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120831	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	1,7	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,6	1,4	1,9	1,7	1,9	2,0	2,3	2,8	3,1	3,4	2,5	2,3	2,9	2,8	2,6	2,5	2,1	1,6	2,1		
MÍNIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
MÁXIMO	7,9	6,6	7,4	7,6	8,0	4,0	8,1	3,7	7,6	6,0	5,5	6,7	12,6	14,1	15,3	18,1	12,6	11,7	23,4	15,6	10,0	11,9	7,3	6,7			23,4

Datos Inválidos son señalados con (*)

OZONO,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	17	14	15	15	11	15	16	22	26	*	*	*	*	1	9	10	12	12	15	18	21	15	6	3	14	1	26
20120802	2	5	5	3	7	12	7	6	7	9	11	15	21	22	25	26	24	19	13	8	2	1	1	0	10	0	26
20120803	0	0	4	9	10	12	13	11	28	34	40	37	40	42	40	38	32	28	24	27	26	21	26	26	24	0	42
20120804	24	12	18	8	11	10	9	15	41	21	27	32	27	25	23	23	24	27	31	33	27	13	8	3	20	3	41
20120805	6	8	18	17	17	15	11	9	10	14	16	20	21	19	19	17	16	14	14	13	9	5	2	0	13	0	21
20120806	0	1	2	3	5	3	4	4	5	8	16	14	13	13	12	8	8	9	8	3	1	0	0	0	6	0	16
20120807	1	3	5	4	1	1	1	1	1	11	17	26	29	38	49	52	37	31	22	19	17	20	16	16	17	1	52
20120808	10	9	9	3	1	2	0	1	5	9	18	20	21	22	24	22	21	23	24	18	5	2	3	4	11	0	24
20120809	6	7	16	5	3	8	7	6	19	21	*	*	*	26	27	29	30	28	27	29	10	12	15	19	17	3	30
20120810	28	22	19	17	19	17	22	37	20	19	19	35	32	39	42	39	39	40	56	50	46	41	42	46	33	17	56
20120811	44	42	41	55	26	19	21	23	26	30	50	42	38	35	36	32	32	37	26	18	24	23	12	16	31	12	55
20120812	14	13	12	13	12	14	15	17	32	35	44	54	52	43	34	44	47	51	54	51	50	37	37	45	34	12	54
20120813	29	25	32	34	29	39	31	35	35	39	41	34	35	54	51	45	39	47	54	49	45	38	38	35	39	25	54
20120814	26	25	37	29	16	12	14	17	17	19	21	33	39	43	35	28	34	32	27	36	58	41	32	31	29	12	58
20120815	35	26	23	25	19	18	16	17	24	28	32	47	43	63	69	67	49	41	36	33	38	32	19	19	34	16	69
20120816	17	18	21	21	23	33	29	34	28	44	46	43	44	46	52	52	50	50	40	34	29	49	29	25	36	17	52
20120817	38	12	13	17	18	25	24	30	29	24	40	46	43	49	56	54	39	49	40	32	33	26	24	30	33	12	56
20120818	34	27	23	22	17	17	24	25	22	29	47	96	81	64	50	52	49	47	35	25	23	21	15	11	36	11	96
20120819	13	12	12	21	16	24	23	22	34	59	31	10	47	58	53	53	56	52	47	60	40	28	47	33	35	10	60
20120820	34	18	21	26	24	22	19	23	25	37	37	38	49	32	32	70	34	19	23	17	16	16	20	26	28	16	70
20120821	21	17	15	36	26	6	27	12	9	28	39	40	44	52	54	55	90	44	36	27	21	16	25	34	32	6	90
20120822	12	15	60	25	12	11	14	20	24	34	35	66	54	39	34	43	45	37	31	27	27	56	29	15	32	11	66
20120823	15	21	26	24	22	25	33	28	31	44	37	36	42	48	52	39	37	39	47	14	17	17	15	16	30	14	52
20120824	16	14	13	21	24	47	13	4	18	29	36	42	35	47	28	34	30	29	20	56	35	18	25	20	27	4	56
20120825	22	18	20	24	47	33	22	11	17	26	28	49	39	33	34	35	32	28	21	45	9	12	24	20	27	9	49
20120826	16	15	20	21	30	15	13	15	24	29	35	47	41	35	47	35	30	31	32	14	18	31	40	38	28	13	47
20120827	30	13	17	14	14	13	13	12	16	26	*	34	27	43	48	48	47	42	37	38	33	21	19	46	28	12	48
20120828	25	12	8	14	12	13	13	13	21	69	52	32	41	37	62	34	28	36	37	44	37	16	6	16	28	6	69
20120829	17	13	15	21	12	13	13	26	47	*	9	*	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	11	3	47
20120830	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	7	5	6	9	8	8	5	4	4	4	4	5	3	9
20120831	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	9	16	13	11	11	12	8	8	6	4	3	3	7	3	16
MEDIA	18	14	18	18	16	16	15	16	21	27	30	36	35	35	36	36	33	31	29	28	24	21	19	19	24		
MÍNIMO	0	0	2	3	1	1	0	1	1	4	5	5	5	1	4	4	4	4	4	3	1	0	0	0		0	
MÁXIMO	44	42	60	55	47	47	33	37	47	69	52	96	81	64	69	70	90	52	56	60	58	56	47	46			96

Datos Inválidos son señalados con (*)

OZONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS., ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	41	38	34	31	26	22	18	16	17	17	17	*	*	*	*	*	*	*	10	11	12	14	14	13	*	*	*
20120802	12	11	9	7	6	5	6	6	7	7	8	9	11	12	15	17	19	20	20	20	17	15	12	8	12	5	20
20120803	6	3	2	2	3	5	6	7	11	15	20	23	27	31	34	37	38	37	35	34	32	29	28	26	20	2	38
20120804	25	23	22	20	18	17	15	13	16	17	18	21	23	24	26	27	25	26	26	27	27	25	23	21	22	13	27
20120805	19	16	14	12	11	12	12	13	13	14	14	14	15	15	16	17	18	18	17	17	15	13	11	9	14	9	19
20120806	7	6	4	3	2	2	2	3	3	4	6	7	8	10	11	11	12	12	11	10	8	6	5	4	6	2	12
20120807	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	7	11	15	21	28	33	35	36	35	33	31	27	22	15	2	36
20120808	19	16	14	12	10	8	6	4	4	4	5	7	9	12	15	18	20	21	22	22	20	17	15	12	13	4	22
20120809	11	9	8	6	6	6	7	7	9	10	10	10	*	*	*	*	*	*	28	28	26	24	23	21	14	6	28
20120810	21	20	19	18	19	20	21	23	22	21	21	23	25	28	30	31	33	36	40	42	44	44	44	45	29	18	45
20120811	46	46	44	45	42	39	37	34	32	30	31	30	31	33	35	36	37	38	35	32	30	29	26	24	35	24	46
20120812	21	18	17	16	15	13	14	14	16	19	23	28	33	36	39	42	44	46	47	47	47	46	46	47	31	13	47
20120813	44	41	38	36	34	34	33	32	33	35	36	36	36	38	41	42	42	43	45	47	48	46	44	43	39	32	48
20120814	41	39	37	34	30	27	24	22	21	20	18	19	22	25	28	29	31	33	34	34	37	36	36	36	30	18	41
20120815	37	36	35	34	29	26	24	22	21	21	22	25	28	34	40	47	50	51	52	50	50	46	40	33	36	21	52
20120816	29	27	25	23	21	21	23	25	26	29	32	35	38	39	42	45	47	48	47	46	44	44	42	38	35	21	48
20120817	37	32	29	26	25	22	21	22	21	22	26	29	33	36	40	43	44	47	47	45	44	41	37	34	33	21	47
20120818	34	31	29	27	25	24	24	24	22	22	25	35	43	48	52	55	59	61	59	50	43	38	33	28	37	22	61
20120819	24	19	16	16	15	16	17	18	21	26	29	27	31	36	39	43	46	45	47	53	52	49	48	45	32	15	53
20120820	43	38	35	31	29	28	24	23	22	25	27	28	31	33	34	40	41	39	37	34	30	28	27	21	31	21	43
20120821	20	19	18	21	22	21	22	20	18	20	23	23	26	31	35	40	50	52	52	50	47	43	39	37	31	18	52
20120822	27	23	26	26	25	24	23	21	23	25	22	27	32	36	38	41	44	44	44	39	35	37	37	33	31	21	44
20120823	30	28	27	27	26	22	23	24	26	29	30	32	34	37	40	41	42	41	43	40	37	33	28	25	32	22	43
20120824	23	19	15	16	17	21	21	19	19	21	24	27	28	28	30	34	35	35	33	35	35	31	31	29	26	15	35
20120825	28	27	27	23	24	26	26	25	24	25	26	29	28	28	30	33	34	35	34	33	30	27	26	24	28	23	35
20120826	22	20	20	17	20	20	19	18	19	21	23	26	28	30	34	37	38	38	37	33	30	30	29	29	27	17	38
20120827	29	27	25	25	25	22	19	16	14	16	15	18	20	24	29	35	39	41	41	41	42	39	36	36	28	14	42
20120828	33	29	25	22	20	19	18	14	13	20	26	28	32	35	41	43	44	40	38	40	40	37	30	28	30	13	44
20120829	26	23	21	18	15	14	15	16	20	21	20	20	19	17	16	12	5	5	4	4	4	4	4	4	14	4	26
20120830	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	6	6	6	6	5	3	7
20120831	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	7	8	9	10	10	11	11	11	9	8	7	6	4	11
MEDIA	25	22	21	19	18	18	17	16	17	18	20	22	25	27	30	32	34	35	34	33	31	30	27	25	25		
MÍNIMO	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4		2	
MÁXIMO	46	46	44	45	42	39	37	34	33	35	36	36	43	48	52	55	59	61	59	53	52	49	48	47			61

Datos Inválidos son señalados con (*)

COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES, ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012 UNIDAD: PPM

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	1,461	1,114	1,369	1,435	1,322	1,191	1,065	1,011	1,560	*	*	*	1,064	1,126	0,948	0,948	1,011	0,788	1,172	1,098	1,207	1,226	1,056	1,128	1,157	0,788	1,560
20120802	1,202	1,140	1,202	0,972	0,965	0,937	0,984	1,103	1,096	1,348	1,234	1,135	1,100	1,141	1,056	0,901	1,067	1,102	1,028	1,103	1,075	1,247	1,076	0,973	1,091	0,901	1,348
20120803	1,201	1,024	1,057	1,074	1,144	1,036	1,136	0,922	1,225	1,350	1,037	0,864	0,894	0,981	1,038	0,853	0,993	0,871	1,152	1,169	1,272	1,181	1,013	1,104	1,066	0,853	1,350
20120804	0,510	0,457	0,655	1,085	1,026	1,000	1,270	1,153	1,079	1,314	0,977	0,917	1,018	0,885	1,055	0,837	1,158	0,884	1,209	1,163	1,017	0,944	1,016	0,980	0,984	0,457	1,314
20120805	1,103	0,901	0,883	1,063	1,157	1,168	1,092	1,187	0,915	*	*	*	*	*	*	*	*	1,177	1,018	1,303	1,320	1,125	1,122	1,332	*	*	*
20120806	1,250	1,183	1,210	1,069	1,150	1,210	1,301	1,245	1,129	1,294	1,095	1,088	1,017	0,965	1,028	1,092	1,155	1,104	1,326	1,130	1,323	1,333	1,223	1,030	1,165	0,965	1,333
20120807	1,139	1,252	1,210	1,251	1,371	1,328	1,072	1,021	1,315	1,163	1,336	0,975	0,979	1,113	1,023	1,202	1,147	0,916	1,084	1,215	1,361	1,123	1,331	1,001	1,164	0,916	1,371
20120808	1,221	1,314	1,079	1,101	1,281	1,252	1,115	1,066	1,051	1,164	1,182	1,221	1,230	1,070	1,221	1,124	0,888	0,919	1,119	1,355	1,369	1,365	1,146	1,337	1,175	0,888	1,369
20120809	1,198	1,145	1,307	1,102	1,085	1,242	1,273	1,193	1,302	1,195	1,183	*	*	0,978	1,000	1,060	0,905	0,911	1,098	1,128	1,373	1,378	1,037	1,069	1,144	0,905	1,378
20120810	1,139	1,171	1,167	1,093	1,184	1,101	1,319	1,017	1,248	1,225	1,132	1,019	1,389	1,288	1,120	1,221	0,941	0,917	1,185	1,376	1,253	1,123	1,148	1,130	1,163	0,917	1,389
20120811	1,129	1,195	0,955	1,211	1,193	1,179	1,259	1,024	1,003	1,374	1,070	0,988	1,046	0,834	1,113	0,789	0,985	0,770	0,899	1,298	1,070	1,032	1,147	1,095	1,069	0,770	1,374
20120812	1,240	1,091	1,277	1,231	1,161	0,992	1,078	0,947	0,963	0,979	1,131	0,948	0,841	1,071	0,877	0,801	0,853	0,810	1,350	1,126	1,129	1,046	1,136	0,850	1,039	0,801	1,350
20120813	1,038	1,096	1,204	1,088	1,226	1,087	1,188	0,926	1,083	1,128	1,324	0,964	0,911	0,966	0,836	0,738	1,090	1,049	0,970	1,098	1,333	1,034	1,221	1,046	1,069	0,738	1,333
20120814	*	*	*	*	*	*	*	1,231	1,087	1,292	1,182	1,269	0,984	0,995	1,055	1,091	1,122	0,895	1,218	1,369	1,336	1,227	1,080	1,049	*	*	*
20120815	1,372	1,153	1,297	1,320	1,234	1,184	1,233	1,233	1,193	1,201	1,201	1,268	1,235	1,139	1,045	1,162	1,126	1,095	1,343	1,286	1,309	1,335	1,250	1,026	1,218	1,026	1,372
20120816	1,131	1,044	1,235	1,142	1,211	1,118	1,107	1,063	1,243	1,441	1,007	1,141	0,976	1,231	1,098	1,106	0,991	0,874	1,277	1,404	1,147	1,347	1,206	1,094	1,151	0,874	1,441
20120817	1,208	1,107	1,243	1,182	1,284	1,228	1,184	1,331	1,112	1,173	1,156	1,124	0,913	1,152	1,184	1,102	0,881	1,134	1,191	1,118	1,308	1,331	1,160	1,268	1,170	0,881	1,331
20120818	1,326	1,221	1,339	1,321	1,203	1,032	1,315	1,184	1,231	1,300	1,027	1,270	0,941	1,078	1,045	1,128	1,058	0,982	1,148	1,221	1,240	1,212	1,254	1,309	1,183	0,941	1,339
20120819	1,363	1,186	1,362	1,129	1,385	1,130	1,093	1,156	1,223	1,349	*	1,246	0,959	1,232	1,131	1,036	1,067	1,018	1,025	1,360	1,249	1,138	1,204	1,275	1,188	0,959	1,385
20120820	1,183	1,079	1,286	1,050	1,166	1,193	1,084	1,208	1,367	1,133	1,044	1,186	1,227	1,026	1,068	1,022	1,186	1,156	1,211	1,113	1,367	1,359	1,164	1,040	1,163	1,022	1,367
20120821	1,165	1,202	1,360	1,236	1,238	1,225	1,091	1,117	1,074	1,218	1,018	1,107	0,985	1,255	1,131	0,897	1,044	1,179	1,323	1,087	1,205	1,264	1,297	1,070	1,158	0,897	1,360
20120822	1,068	1,000	1,249	1,139	1,085	1,212	1,222	1,084	1,210	1,411	1,298	1,288	0,957	0,990	1,017	1,090	1,172	0,938	1,122	1,353	1,400	1,178	1,363	1,073	1,163	0,938	1,411
20120823	1,051	1,316	1,135	1,155	1,067	1,126	1,197	1,238	1,221	1,216	1,080	1,030	0,998	1,073	1,257	1,112	0,962	0,900	1,097	1,385	1,347	1,272	1,031	1,075	1,139	0,900	1,385
20120824	1,262	1,237	1,354	1,316	1,070	1,069	1,107	1,260	1,174	1,349	1,300	1,013	1,205	1,262	1,229	1,205	1,102	1,024	1,154	1,319	1,077	1,169	1,258	1,193	1,196	1,013	1,354
20120825	1,322	1,333	1,204	1,128	1,280	1,288	1,371	1,188	1,072	1,210	1,084	1,147	1,094	1,077	1,113	0,922	0,976	0,943	1,279	1,409	1,095	1,222	1,175	1,231	1,173	0,922	1,409
20120826	1,227	1,253	1,131	1,253	1,077	1,201	1,160	1,011	1,344	1,317	1,229	0,972	1,185	0,968	1,218	1,116	1,073	0,895	1,270	1,110	1,124	1,228	1,029	1,045	1,143	0,895	1,344
20120827	1,039	1,221	1,230	1,103	1,338	1,202	1,289	1,221	1,169	1,417	1,084	1,129	1,217	1,079	1,164	1,169	1,123	1,152	1,041	1,139	1,084	1,276	1,155	1,135	1,174	1,039	1,417
20120828	1,240	1,238	1,314	1,070	1,306	1,129	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120829	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,060	0,912	0,986	1,378	0,798	1,043	1,189	1,125	1,134	1,408	1,189	*	*	*
20120830	1,218	1,052	1,286	1,432	1,251	1,134	1,025	1,042	1,246	1,526	1,490	1,115	1,012	1,125	0,875	0,797	0,905	1,019	1,261	1,275	1,130	1,110	1,188	1,064	1,149	0,797	1,526
20120831	1,169	1,357	1,238	1,326	1,409	1,180	1,078	1,246	1,150	1,086	1,331	1,171	0,919	1,145	1,134	0,860	1,032	0,842	1,296	1,323	1,067	1,077	1,323	1,166	1,164	0,842	1,409
MEDIA	1,178	1,141	1,201	1,175	1,202	1,151	1,168	1,125	1,175	1,266	1,163	1,100	1,048	1,079	1,069	1,013	1,048	0,969	1,164	1,234	1,224	1,201	1,174	1,113	1,141		
MÍNIMO	0,510	0,457	0,655	0,972	0,965	0,937	0,984	0,922	0,915	0,979	0,977	0,864	0,841	0,834	0,836	0,738	0,853	0,770	0,899	1,087	1,017	0,944	1,013	0,850		0,457	
MÁXIMO	1,461	1,357	1,369	1,435	1,409	1,328	1,371	1,331	1,560	1,526	1,490	1,288	1,389	1,288	1,257	1,221	1,378	1,179	1,350	1,409	1,400	1,378	1,408	1,337			1,560

Datos Inválidos son señalados con (*)

HIDROCARBUROS TOTALES,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: PPM

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	2,747	2,646	2,900	2,963	2,802	2,650	2,577	2,868	3,424	*	*	*	2,308	2,516	2,505	2,465	2,486	2,532	2,679	2,632	2,679	2,808	2,501	2,833	2,691	2,308	3,424
20120802	2,598	2,455	2,458	2,621	2,750	2,800	2,712	2,765	2,858	2,615	2,493	2,470	2,712	2,425	2,589	2,370	2,710	2,748	2,858	2,489	2,679	2,464	2,801	2,516	2,623	2,370	2,858
20120803	2,481	2,684	2,879	2,618	2,638	2,890	2,676	2,625	2,585	2,726	2,665	2,346	2,518	2,611	2,659	2,797	2,560	2,725	2,874	2,696	2,886	2,884	2,722	2,615	2,682	2,346	2,890
20120804	2,536	2,706	2,745	2,502	2,588	2,707	2,888	2,699	2,538	2,838	2,563	2,538	2,319	2,402	2,611	2,660	2,751	2,656	2,932	2,563	2,797	2,647	2,848	2,385	2,642	2,319	2,932
20120805	2,428	2,674	2,382	2,677	2,507	2,749	2,519	2,509	2,849	*	*	*	*	*	*	*	*	2,430	2,523	2,587	2,638	2,777	2,413	2,674	*	*	*
20120806	2,894	2,761	2,526	2,688	2,858	2,600	2,798	2,796	2,836	2,580	2,748	2,477	2,776	2,489	2,802	2,737	2,322	2,334	2,890	2,485	2,655	2,584	2,819	2,611	2,669	2,322	2,894
20120807	2,583	2,593	2,853	2,561	2,809	2,732	2,747	2,855	2,486	2,758	2,474	2,678	2,758	2,559	2,861	2,819	2,340	2,770	2,441	2,612	2,828	2,570	2,789	2,679	2,673	2,340	2,861
20120808	2,627	2,467	2,646	2,807	2,629	2,506	2,910	2,415	2,824	2,760	2,807	2,345	2,569	2,491	2,667	2,670	2,779	2,576	2,851	2,547	2,889	2,839	2,526	2,654	2,658	2,345	2,910
20120809	2,422	2,860	2,532	2,847	2,785	2,569	2,456	2,518	2,866	2,502	2,638	*	*	2,804	2,468	2,460	2,439	2,418	2,852	2,878	2,568	2,594	2,600	2,593	2,621	2,418	2,878
20120810	2,832	2,450	2,855	2,594	2,867	2,414	2,447	2,529	2,862	2,829	2,399	2,912	2,926	2,873	2,576	2,675	2,650	2,911	2,646	2,845	2,602	2,674	2,457	2,778	2,692	2,399	2,926
20120811	2,560	2,464	2,580	2,850	2,546	2,823	2,461	2,634	2,587	2,761	2,623	2,554	2,743	2,658	2,436	2,377	2,320	2,665	2,445	2,636	2,575	2,571	2,686	2,545	2,588	2,320	2,850
20120812	2,663	2,718	2,792	2,677	3,003	2,945	2,559	2,714	2,473	2,724	2,865	2,644	2,486	2,654	2,582	2,683	2,665	2,703	2,865	2,745	2,361	2,583	2,356	2,713	2,674	2,356	3,003
20120813	2,665	2,913	2,524	2,577	2,572	2,786	2,725	2,415	2,419	2,702	2,472	2,715	2,401	2,746	2,445	2,436	2,378	2,461	2,631	2,687	2,767	2,470	2,578	2,623	2,588	2,378	2,913
20120814	*	*	*	*	*	*	*	2,541	2,733	2,865	2,499	2,583	2,630	2,767	2,955	2,536	2,490	2,518	2,598	2,608	2,738	2,582	2,593	2,903	*	*	*
20120815	2,556	2,709	2,826	2,927	2,837	2,966	2,658	2,549	2,821	2,960	2,778	2,583	2,745	2,476	2,603	2,649	2,824	2,621	2,653	2,650	2,975	2,833	2,575	2,841	2,734	2,476	2,975
20120816	2,908	2,950	2,798	2,938	2,636	2,554	2,562	2,694	2,650	2,756	2,861	2,860	2,636	2,511	2,731	2,719	2,776	2,424	2,751	2,819	2,887	2,556	2,568	2,754	2,721	2,424	2,950
20120817	2,543	2,823	2,992	2,874	2,964	2,687	2,927	2,901	2,701	2,765	2,736	2,601	2,656	2,787	2,578	2,782	2,666	2,707	2,553	2,944	2,585	2,979	2,853	2,529	2,756	2,529	2,992
20120818	2,825	2,895	2,941	2,888	2,809	2,640	2,731	2,793	2,528	2,608	2,922	2,792	2,631	2,813	2,960	2,577	2,544	2,643	2,924	2,782	2,706	2,674	2,706	2,722	2,752	2,528	2,960
20120819	2,758	2,697	2,795	2,647	2,591	2,573	2,824	2,921	2,652	2,746	*	2,852	2,413	2,786	2,669	2,549	2,474	2,637	2,521	2,929	2,764	2,694	2,623	2,589	2,683	2,413	2,929
20120820	2,896	2,659	2,858	2,655	2,620	2,666	2,677	2,561	2,827	2,614	2,751	2,764	2,683	2,757	2,958	2,492	2,719	2,408	2,735	2,930	2,887	2,771	2,564	2,500	2,706	2,408	2,958
20120821	2,884	2,873	2,963	2,628	2,783	2,981	2,815	2,963	2,623	2,821	2,804	2,806	2,816	2,475	2,583	2,541	2,432	2,461	2,902	2,566	2,905	2,763	2,864	2,835	2,754	2,432	2,981
20120822	2,710	2,959	2,649	2,887	2,913	2,708	3,015	2,968	2,873	2,616	2,563	2,762	2,626	2,628	2,701	2,734	2,538	2,658	2,523	3,004	2,611	2,856	2,963	2,737	2,758	2,523	3,015
20120823	2,890	2,626	2,735	2,969	2,838	2,891	2,628	2,617	2,928	3,066	2,606	2,598	2,835	2,511	2,578	2,520	2,475	2,823	2,661	2,652	2,530	2,673	2,721	2,836	2,717	2,475	3,066
20120824	2,547	2,803	2,744	2,531	2,865	2,588	2,872	2,594	2,690	2,724	2,644	2,512	2,851	2,744	2,621	2,829	2,584	2,572	2,548	2,848	2,912	2,755	2,624	2,841	2,702	2,512	2,912
20120825	2,902	2,800	2,909	2,968	2,837	2,682	2,894	2,846	2,653	2,598	2,640	2,632	2,414	2,488	2,641	2,760	2,833	2,564	2,840	2,770	2,729	2,663	2,836	2,671	2,732	2,414	2,968
20120826	2,538	2,771	2,946	2,785	2,570	2,607	2,752	2,714	2,563	3,030	2,734	2,901	2,611	2,880	2,533	2,731	2,801	2,696	2,823	2,601	2,775	2,656	2,713	2,719	2,727	2,533	3,030
20120827	2,675	2,541	2,686	2,654	2,803	2,547	2,572	2,799	2,918	2,736	2,942	2,544	2,782	2,776	2,646	2,807	2,772	2,551	2,568	2,720	2,928	2,863	2,856	2,565	2,719	2,541	2,942
20120828	2,902	2,502	2,943	2,734	2,873	2,593	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120829	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,732	2,734	2,691	2,826	2,789	2,901	2,535	2,651	2,609	2,619	2,700	*	*	*
20120830	2,669	2,901	2,906	2,673	2,887	2,627	2,771	2,684	2,682	2,933	2,728	2,454	2,672	2,798	2,918	2,508	2,585	2,650	2,800	2,682	2,704	2,762	2,824	2,624	2,727	2,454	2,933
20120831	2,752	2,894	2,600	2,624	3,098	2,713	2,557	2,961	2,510	2,715	2,858	2,777	2,540	2,591	2,663	2,874	2,831	2,655	2,956	2,882	2,936	2,591	2,669	2,636	2,745	2,510	3,098
MEDIA	2,689	2,717	2,757	2,737	2,768	2,696	2,705	2,705	2,723	2,754	2,685	2,642	2,632	2,646	2,665	2,636	2,606	2,610	2,725	2,711	2,738	2,692	2,676	2,674	2,694		
MÍNIMO	2,422	2,450	2,382	2,502	2,507	2,414	2,447	2,415	2,419	2,502	2,399	2,345	2,308	2,402	2,436	2,370	2,320	2,334	2,441	2,485	2,361	2,464	2,356	2,385		2,308	
MÁXIMO	2,908	2,959	2,992	2,969	3,098	2,981	3,015	2,968	3,424	3,066	2,942	2,912	2,926	2,880	2,960	2,874	2,833	2,911	2,956	3,004	2,975	2,979	2,963	2,903			3,424

Datos Inválidos son señalados con (*)

DIÓXIDO DE AZUFRE
ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	0,2	0,5	0,6	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,9	1,1	0,7	0,5	0,8	0,8	0,4	0,5	0,9	1,2	1,0	0,7	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,2	1,2
20120802	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	1,8	2,1	*	*	0,0	0,0	0,5	1,3	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4	1,3	1,4	1,0	0,0	2,1
20120803	1,5	1,6	1,5	1,1	1,2	1,4	1,3	1,0	1,4	1,5	1,4	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,4	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	1,2	0,7	1,6
20120804	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	0,8	0,9	0,5	1,0	1,0	1,2	0,9	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,9	0,5	1,2
20120805	0,8	0,5	0,5	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	1,1	1,1	0,8	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,7	0,6	0,7	0,3	0,4	0,2	0,4	0,5	0,6	0,2	1,1
20120806	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,5	0,8	0,8	0,9	0,8	0,5	0,6	0,7	0,6	1,1	0,8	1,0	0,9	0,5	0,3	0,4	0,6	0,5	0,7	0,3	1,1
20120807	0,6	0,5	0,7	0,6	0,1	0,5	0,7	0,6	1,0	1,2	0,7	0,6	0,7	0,5	0,4	0,9	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	0,6	0,1	1,2
20120808	0,5	0,3	0,5	0,7	0,5	0,7	0,7	0,6	0,8	1,0	0,6	0,2	0,5	0,5	0,6	0,8	0,7	0,7	0,5	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	0,6	0,2	1,0
20120809	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,9	0,7	0,3	0,6	0,9	0,5	0,4	0,9	0,9	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,3	0,9
20120810	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,7	0,9	*	*	*	*	0,0	0,1	0,2	0,5	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,2	0,7	0,0	1,4
20120811	1,3	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	0,9	1,0	1,1	0,9	0,7	0,5	0,9	1,0	1,1	1,0	0,9	1,0	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,0	0,5	1,3
20120812	1,0	1,0	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,1	0,9	0,8	1,1	0,6	0,8	0,7	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	0,6	0,6	1,0	0,6	1,4
20120813	0,7	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	0,8	0,5	0,5	0,8	0,4	0,4	0,6	1,0	1,1	1,0	0,7	0,8	0,9	0,7	0,6	0,8	0,9	1,1	0,8	0,4	1,1
20120814	1,0	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,5	1,2	1,3	1,1	0,7	1,0	0,7	0,9	0,6	1,5	1,1	0,9	0,8	0,7	0,5	0,8	1,0	0,5	1,5
20120815	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,3	1,6	1,1	0,7	0,2	0,5	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	1,1	0,8	0,2	1,6
20120816	1,2	0,9	1,2	1,2	1,1	1,0	0,8	0,6	0,5	0,6	0,4	0,4	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,6	0,3	0,6	1,0	1,0	1,1	1,1	0,8	0,3	1,2
20120817	1,1	1,0	1,0	1,2	1,2	1,3	1,1	1,0	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,4	0,3	0,6	0,5	0,4	0,5	0,8	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9	0,3	1,3
20120818	1,0	1,1	1,0	1,2	1,2	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,8	1,0	0,8	1,2	1,3	1,2	1,4	1,2	1,3	1,4	1,1	0,8	1,4
20120819	1,2	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	0,9	0,6	0,7	0,4	0,2	0,4	0,5	0,9	0,7	0,6	0,7	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,2	1,3
20120820	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	1,1	1,0	1,1	0,6	*	*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	1,1	1,1	0,9	1,0	1,2	1,3	0,7	0,0	1,3
20120821	1,3	1,4	1,2	1,3	1,2	1,3	1,1	1,1	1,2	1,4	1,3	0,8	0,5	0,8	0,7	0,8	0,7	1,1	1,0	1,2	1,3	0,9	0,9	1,0	1,1	0,5	1,4
20120822	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	0,7	0,4	0,6	0,3	0,5	0,9	0,9	0,8	0,8	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	0,9	0,3	1,2
20120823	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,0	0,8	0,9	0,7	0,9	0,9	0,7	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1	0,7	1,4
20120824	1,5	1,3	1,2	1,2	1,2	1,5	1,2	1,3	1,3	1,6	1,0	1,0	1,0	0,6	1,2	1,1	1,6	1,4	0,8	0,3	0,6	0,5	0,8	1,1	1,1	0,3	1,6
20120825	1,0	0,8	0,9	1,3	0,9	1,1	1,1	1,1	1,3	1,9	1,4	0,9	0,6	0,7	1,2	1,2	1,2	1,5	1,6	1,7	1,4	1,2	1,5	1,7	1,2	0,6	1,9
20120826	1,5	1,4	1,5	1,3	1,4	1,6	1,4	1,5	1,6	1,6	1,2	0,6	0,0	0,5	1,1	1,5	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2	0,0	1,6
20120827	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,1	1,2	1,0	1,1	1,4	1,2	0,6	0,4	0,8	0,7	0,6	0,9	0,5	0,6	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	0,4	1,4
20120828	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2	1,4	1,2	1,2	*	*	*	*	*	0,0	0,0	0,1	0,5	0,8	0,7	0,5	0,2	0,2	0,7	0,8	0,7	0,0	1,4
20120829	0,9	0,7	0,8	0,9	1,0	0,8	0,8	0,7	1,0	1,2	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,4	1,2
20120830	0,7	0,8	1,0	0,8	1,0	1,0	0,7	0,9	1,3	1,2	1,0	0,8	0,4	0,5	0,8	1,1	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,8	0,4	1,3
20120831	1,0	0,9	0,9	1,0	0,8	0,7	0,8	0,9	1,0	0,8	0,8	0,7	1,1	1,0	0,9	0,9	0,7	0,4	0,4	0,5	0,7	0,6	0,6	0,5	0,8	0,4	1,1
MEDIA	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,2	0,9	0,7	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9		
MÍNIMO	0,2	0,3	0,5	0,4	0,1	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3		0,0	
MÁXIMO	1,5	1,6	1,5	1,3	1,4	1,6	1,4	1,5	1,8	2,1	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,4	1,4	1,5	1,7			2,1

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO
ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	0	0	0	48	48	48	38	0	10	38	29	0	10	0	57	19	38	67	57	67	115	86	115	105	41	0	115
20120802	67	0	0	0	0	0	29	29	124	181	76	220	67	0	0	10	0	10	0	10	86	95	115	105	51	0	220
20120803	48	105	105	105	38	10	10	105	0	0	19	143	67	67	57	29	19	105	105	181	143	153	115	115	77	0	181
20120804	57	76	86	105	105	105	115	86	95	115	95	115	105	57	67	48	67	76	95	67	95	134	162	86	92	48	162
20120805	48	38	76	38	19	57	115	115	76	67	57	29	10	19	29	29	29	76	95	124	124	124	124	86	67	10	124
20120806	115	95	86	115	115	57	105	95	115	115	124	153	95	48	258	344	67	95	95	115	124	134	134	162	123	48	344
20120807	115	115	95	105	105	105	115	115	86	115	115	115	105	115	115	115	115	115	115	124	124	153	181	172	119	86	181
20120808	115	115	115	115	105	115	115	115	115	115	124	115	115	115	124	172	134	115	115	115	115	172	153	115	122	105	172
20120809	115	115	115	124	115	115	115	105	67	105	115	29	10	48	76	19	86	115	115	115	115	143	115	105	95	10	143
20120810	115	115	115	115	115	115	115	115	115	*	191	191	153	115	115	115	115	115	143	153	220	191	220	153	140	115	220
20120811	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	143	124	115	115	115	115	115	143	143	124	220	191	172	115	129	115	220
20120812	115	124	115	115	115	115	115	134	115	115	115	115	115	134	124	115	124	134	124	162	134	124	153	115	123	115	162
20120813	115	115	124	115	124	124	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	124	134	162	115	119	115	162
20120814	115	115	143	115	124	115	115	115	124	115	115	124	115	124	115	115	115	115	115	115	124	115	124	115	118	115	143
20120815	115	115	124	124	124	115	115	124	115	134	124	115	134	181	143	134	134	134	115	143	162	191	172	162	135	115	191
20120816	181	134	134	162	124	115	115	105	115	191	172	115	134	115	115	143	124	143	115	124	162	229	181	134	141	105	229
20120817	134	115	115	143	124	134	115	162	115	124	115	115	115	115	124	134	115	115	115	115	172	239	172	143	132	115	239
20120818	134	153	134	115	162	134	143	134	124	115	115	124	191	200	200	200	191	210	124	124	277	258	229	220	167	115	277
20120819	220	220	172	229	210	210	220	220	143	115	172	191	124	115	115	115	124	143	162	200	267	229	229	229	182	115	267
20120820	181	229	210	200	191	210	210	220	200	10	258	267	172	191	305	239	153	134	134	134	134	220	229	162	191	10	305
20120821	191	191	200	229	191	200	220	210	172	229	229	248	220	229	210	220	229	229	229	248	248	239	229	286	222	172	286
20120822	229	229	229	229	229	229	229	229	210	229	229	229	220	229	210	277	229	229	229	239	296	258	248	239	235	210	296
20120823	229	229	229	239	229	229	210	210	229	229	229	210	229	229	229	229	229	229	229	229	258	305	286	277	236	210	305
20120824	229	220	200	210	153	210	191	210	229	229	229	220	229	210	210	200	229	229	229	162	162	210	229	162	208	153	229
20120825	191	172	200	210	210	220	229	229	229	229	248	248	229	220	229	220	229	200	220	248	239	248	248	229	224	172	248
20120826	229	229	229	229	229	229	229	229	220	229	229	181	172	172	181	191	229	229	239	239	239	296	229	248	223	172	296
20120827	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229	172	220	220	229	229	229	229	229	229	229	277	248	277	239	231	172	277
20120828	229	229	229	229	229	229	229	229	229	*	*	220	191	115	115	115	115	115	134	181	239	162	172	162	186	115	239
20120829	181	124	115	115	115	115	115	115	124	134	115	134	115	124	153	143	115	115	115	143	172	143	134	172	131	115	181
20120830	143	181	200	191	210	210	229	210	143	162	143	162	115	115	143	172	143	124	124	181	134	200	191	210	168	115	229
20120831	200	200	210	210	181	220	200	229	210	181	181	162	153	153	153	162	191	191	229	248	258	296	353	305	212	153	353
MEDIA	145	143	143	149	141	143	147	150	139	141	146	153	134	129	143	144	134	142	142	154	179	191	189	169	150		
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	19	0	10	0	0	10	0	10	0	10	86	86	115	86		0	
MÁXIMO	229	229	229	239	229	229	229	229	229	229	258	267	229	229	305	344	229	229	239	248	296	305	353	305			353

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS., ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	115	99	85	75	66	54	38	23	24	29	32	26	21	16	18	20	24	27	31	39	52	63	70	81	47	16	115
20120802	85	76	69	61	47	36	25	16	23	45	55	82	91	91	87	85	69	48	38	12	14	26	41	52	53	12	91
20120803	58	70	84	95	89	79	66	66	60	47	36	41	44	51	57	48	50	63	74	79	88	99	106	117	69	36	117
20120804	122	118	116	106	101	95	95	92	97	101	103	104	104	98	92	87	84	79	79	73	72	81	93	98	95	72	122
20120805	95	91	88	85	75	66	60	63	67	70	68	67	66	61	50	39	33	35	39	51	66	79	91	98	67	33	98
20120806	109	111	110	109	107	99	97	98	98	100	105	110	107	106	125	156	150	148	144	140	143	154	138	116	120	97	156
20120807	122	124	124	123	120	117	115	109	105	105	107	109	109	110	110	110	113	113	113	115	117	122	130	137	116	105	137
20120808	137	137	137	136	134	129	120	113	113	113	115	115	116	116	117	124	126	126	125	125	125	132	136	129	125	113	137
20120809	126	126	126	128	128	120	116	115	109	107	107	95	82	74	69	58	61	62	62	73	86	98	103	113	98	58	128
20120810	117	117	117	117	117	113	113	115	115	115	125	136	142	142	142	142	142	138	132	128	136	146	159	163	130	113	163
20120811	163	163	160	155	142	132	119	115	115	115	118	119	119	119	119	119	119	123	123	123	136	146	153	153	132	115	163
20120812	153	150	147	146	132	123	116	118	118	117	117	117	117	119	120	118	119	122	123	129	131	130	134	134	127	116	153
20120813	132	130	130	124	123	123	118	118	118	118	117	117	116	115	115	115	115	115	115	115	116	118	124	124	119	115	132
20120814	124	124	128	128	128	125	119	119	120	120	117	118	117	118	118	118	117	117	117	116	117	116	117	117	120	116	128
20120815	117	117	118	119	119	119	118	119	119	122	122	120	122	130	134	135	137	137	136	140	143	144	148	152	129	117	152
20120816	157	157	160	162	157	148	141	134	125	132	137	131	132	132	132	137	138	132	125	126	130	144	153	152	141	125	162
20120817	153	149	149	152	147	135	126	130	128	129	129	125	124	122	123	119	119	118	118	118	125	141	147	148	132	118	153
20120818	150	155	157	157	156	143	140	138	137	132	130	131	135	143	150	159	167	179	180	180	191	198	202	204	159	130	204
20120819	208	209	215	228	220	214	212	212	203	190	190	185	174	162	149	136	134	137	136	137	155	169	184	198	181	134	228
20120820	205	216	222	222	212	210	208	206	209	181	187	196	193	191	203	205	199	215	199	183	178	181	172	162	198	162	222
20120821	167	174	183	194	202	199	198	204	202	206	210	212	216	220	218	220	227	227	227	227	230	231	234	242	211	167	242
20120822	242	242	242	240	237	236	236	229	227	227	227	227	225	225	223	229	231	231	231	233	242	246	251	246	234	223	251
20120823	246	246	246	246	237	234	229	225	225	225	225	222	222	222	224	227	227	227	227	229	233	242	249	255	233	222	255
20120824	255	254	251	248	235	223	211	203	203	204	208	209	218	218	221	220	220	220	220	212	204	204	206	202	219	202	255
20120825	197	190	186	192	198	199	199	208	212	220	225	230	233	233	233	231	231	228	224	224	225	229	231	233	217	186	233
20120826	233	236	237	235	234	231	229	229	228	228	228	222	215	208	202	197	198	198	199	206	215	230	236	243	222	197	243
20120827	243	243	242	241	240	231	231	229	229	229	222	221	220	220	220	220	220	220	227	228	235	237	243	245	231	220	245
20120828	245	245	245	245	239	236	230	229	229	229	229	227	221	202	183	164	145	140	140	135	141	147	154	160	198	135	245
20120829	168	169	167	159	143	137	130	124	117	118	118	120	120	122	126	130	129	126	126	128	135	137	135	138	134	117	169
20120830	142	150	161	167	172	180	192	197	197	194	187	184	172	160	149	144	144	140	137	140	142	153	159	163	164	137	197
20120831	171	180	191	194	200	203	204	206	208	205	202	196	192	184	178	169	167	168	174	185	198	216	241	259	195	167	259
MEDIA	160	160	161	161	157	151	147	145	144	144	145	146	145	143	142	141	141	141	140	140	146	154	159	162	149		
MÍNIMO	58	70	69	61	47	36	25	16	23	29	32	26	21	16	18	20	24	27	31	12	14	26	41	52		12	
MÁXIMO	255	254	251	248	240	236	236	229	229	229	229	230	233	233	233	231	231	231	231	233	242	246	251	259			259

Datos Inválidos son señalados con (*)

DIÓXIDO DE NITRÓGENO, ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/M^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	0,3
20120802	0,4	0,3	0,1	0,1	0,3	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,4
20120803	1,3	1,3	1,1	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,3	0,3	0,0	1,3
20120804	0,1	0,9	0,5	0,7	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,9
20120805	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,8
20120806	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,7	0,5	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,0	0,2	0,3	0,2	0,0	0,7
20120807	1,4	0,8	0,6	0,3	0,7	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	1,3	0,3	0,4	0,6	1,3	1,8	0,5	0,0	1,8
20120808	4,0	2,7	2,2	1,7	1,5	1,6	2,0	0,9	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	1,6	0,4	0,1	0,1	0,4	0,7	0,3	0,4	0,1	0,9	0,1	4,0
20120809	0,8	0,5	0,4	1,3	1,4	1,4	1,3	0,9	0,0	0,4	0,4	0,0	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,3	0,2	0,1	0,9	0,5	0,0	1,4
20120810	0,6	0,3	1,0	0,9	2,3	2,4	2,1	1,4	1,1	*	0,0	0,0	0,0	1,5	1,6	0,1	0,0	0,0	1,5	0,8	0,1	0,3	0,0	0,0	0,8	0,0	2,4
20120811	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,9
20120812	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,7	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,5	0,1	0,4	0,0	0,2	0,2	0,0	0,7
20120813	0,5	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,8
20120814	0,0	0,5	0,1	0,2	0,5	0,0	0,1	1,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7	0,2	0,0	1,9
20120815	0,0	0,5	0,0	0,2	0,1	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	1,2	0,5	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0	1,2
20120816	0,9	0,2	0,6	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,7	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,9
20120817	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,0	0,0	0,1	0,5	0,1	0,2	0,3	0,2	0,8	0,1	0,0	0,8
20120818	0,6	1,6	0,6	1,4	0,9	0,6	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,6
20120819	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
20120820	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,3	0,0	0,5	1,3	1,6	1,0	0,5	1,4	0,5	0,3	0,0	1,6
20120821	0,6	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	4,4	4,5	1,8	0,3	0,1	0,1	0,0	0,6	0,0	4,5
20120822	0,2	0,1	0,1	0,4	0,7	0,1	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,7
20120823	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
20120824	0,0	0,0	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0,2	1,0	0,0	0,1	0,0	1,0
20120825	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4	1,1	2,7	0,8	1,1	0,7	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	2,7
20120826	0,3	0,3	0,4	0,4	0,7	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,7
20120827	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3
20120828	0,4	0,7	1,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*	*	0,1	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	2,7	5,4	1,3	0,5	1,2	0,8	0,7	0,0	5,4
20120829	0,9	0,8	0,2	0,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	1,3	1,4	2,2	1,7	0,4	0,0	2,2
20120830	1,6	1,6	1,7	2,1	2,0	1,5	1,4	0,8	1,1	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,2	2,5	1,1	0,1	0,7	1,2	1,6	2,9	1,1	0,0	2,9
20120831	3,5	3,1	2,3	1,8	1,0	1,3	1,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,6	0,0	3,5
MEDIA	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3		
MÍNIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
MÁXIMO	4,0	3,1	2,3	2,1	2,3	2,4	2,1	1,9	1,1	1,2	0,7	0,5	0,2	1,5	1,6	1,6	1,2	4,4	4,5	5,4	1,3	1,4	2,2	2,9			5,4

Datos Inválidos son señalados con (*)

OZONO,
ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/M^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	20	21	12	8	15	7	4	10	12	10	9	10	12	11	10	12	12	12	13	7	7	2	2	3	10	2	21
20120802	3	2	3	2	5	6	6	3	4	4	*	14	16	15	20	23	23	22	12	5	3	2	2	1	8	1	23
20120803	1	1	1	2	3	3	4	5	9	16	29	24	27	31	30	30	35	35	28	12	8	5	6	4	15	1	35
20120804	6	4	2	2	1	1	1	3	8	19	22	20	24	24	24	25	27	25	25	23	13	7	4	3	13	1	27
20120805	4	4	3	6	15	11	9	8	7	11	10	11	13	14	16	17	16	15	13	6	2	2	1	1	9	1	17
20120806	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	7	13	12	11	14	11	14	12	5	3	2	1	1	1	5	1	14
20120807	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6	10	18	26	19	25	28	30	27	13	7	3	2	2	10	1	30
20120808	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	7	10	13	15	14	18	17	18	16	6	3	2	2	1	6	1	18
20120809	2	1	1	1	2	1	1	2	2	3	7	12	13	14	17	17	18	16	8	5	4	3	4	5	7	1	18
20120810	5	3	3	2	1	1	1	1	4	5	*	*	7	6	6	6	6	6	5	4	4	4	3	3	4	1	7
20120811	3	3	3	3	3	3	2	2	3	5	6	6	7	6	6	5	5	5	4	3	3	3	3	3	4	2	7
20120812	2	3	3	2	2	2	2	2	4	6	7	7	7	7	7	6	6	5	5	4	3	3	3	3	4	2	7
20120813	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	2	2	3	2	5
20120814	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	3	3	2	3	1	5
20120815	2	2	1	1	1	1	1	2	2	4	5	6	8	9	8	10	6	5	4	3	2	2	1	1	4	1	10
20120816	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1	1	1	3	1	4
20120817	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3	4	3	3	3	4	3	2	2	1	1	1	2	1	4
20120818	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6	6	5	5	4	3	2	1	1	1	1	2	1	6
20120819	1	1	1	1	1	1	1	1	3	9	10	9	10	11	10	9	6	5	3	2	2	1	1	1	4	1	11
20120820	1	1	1	1	1	1	1	1	7	*	15	6	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	3	1	15
20120821	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	6	8	8	7	8	6	4	3	2	2	2	2	1	3	1	8
20120822	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	5	6	6	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	1	3	1	7
20120823	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1	2	1	5
20120824	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	1	1	3	1	5
20120825	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	6	7	7	5	3	3	3	2	2	2	1	1	1	3	1	7
20120826	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	5	6	7	7	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	3	1	7
20120827	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	7	7	7	7	8	5	3	2	2	2	1	1	1	3	1	8
20120828	1	1	1	1	1	1	1	1	*	9	*	1	9	16	20	19	21	20	5	1	0	0	0	0	6	0	21
20120829	0	0	1	1	0	0	0	1	1	4	11	13	18	18	19	25	15	16	10	8	5	3	4	3	7	0	25
20120830	2	2	2	1	1	0	1	1	2	8	13	15	18	21	21	21	17	19	11	6	5	3	2	1	8	0	21
20120831	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	5	4	10	22	26	28	27	21	8	4	2	2	1	2	7	1	28
MEDIA	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	8	8	10	11	11	12	11	11	8	5	3	2	2	2	5		
MÍNIMO	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	3	4	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0		0	
MÁXIMO	20	21	12	8	15	11	9	10	12	19	29	24	27	31	30	30	35	35	28	23	13	7	6	5			35

Datos Inválidos son señalados con (*)

OZONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS., ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	25	24	21	19	18	16	14	12	11	10	9	10	9	10	10	11	11	11	11	11	10	9	8	7	13	7	25
20120802	6	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	6	7	9	11	14	16	19	18	17	15	14	11	9	9	3	19
20120803	6	3	2	2	2	2	2	3	4	5	9	12	15	18	21	24	28	30	30	28	26	23	20	17	14	2	30
20120804	13	9	6	5	4	3	3	3	3	5	7	10	12	15	18	21	23	24	24	25	23	21	19	16	13	3	25
20120805	13	10	8	5	6	6	7	7	8	9	10	10	10	10	11	12	13	14	14	14	12	11	9	7	10	5	14
20120806	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	6	8	9	10	12	11	10	9	8	6	5	5	1	12
20120807	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	8	11	13	17	20	23	23	22	19	17	14	9	1	23
20120808	11	7	4	3	2	1	1	1	1	1	2	3	5	6	8	10	12	14	15	15	13	12	10	8	7	1	15
20120809	6	4	2	2	1	1	1	1	1	2	2	4	5	7	9	10	12	14	14	13	12	11	9	8	6	1	14
20120810	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	4	5	6	6	6	6	6	5	5	5	4	4	2	6
20120811	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	5	5	5	4	4	4	4	3	6
20120812	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	6	6	6	5	5	4	4	4	2	7
20120813	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4
20120814	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	4
20120815	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	6	7	7	7	7	7	6	5	4	3	4	2	7
20120816	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	1	4
20120817	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	3
20120818	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5	4	4	3	2	3	1	5
20120819	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	9	9	8	7	6	5	4	3	4	1	9
20120820	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	4	4	5	5	6	6	6	5	4	3	3	2	2	2	3	1	6
20120821	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	6	7	6	6	5	4	4	3	3	1	7
20120822	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	5	5	4	4	3	2	3	1	6
20120823	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	4
20120824	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	3	3	3	1	5
20120825	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4	4	5	5	5	5	4	3	3	2	2	3	1	5
20120826	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	3	1	5
20120827	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	5	6	6	6	5	4	4	3	2	3	1	6
20120828	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	4	6	9	12	14	15	14	14	13	11	8	6	6	1	15
20120829	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	6	8	10	13	15	17	17	16	14	12	11	8	7	0	17
20120830	6	5	4	3	2	2	1	1	1	2	3	5	7	10	12	15	17	18	18	17	15	13	11	8	8	1	18
20120831	6	4	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	4	6	9	13	16	18	18	18	17	15	12	8	7	1	18
MEDIA	5	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	4	5	6	7	9	10	10	10	10	9	8	7	5	5		
MÍNIMO	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2		0	
MÁXIMO	25	24	21	19	18	16	14	12	11	10	10	12	15	18	21	24	28	30	30	28	26	23	20	17			30

Datos Inválidos son señalados con (*)

COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES, ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012 UNIDAD: PPM

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	0,759	0,791	0,746	0,789	0,754	0,714	0,799	0,707	0,748	0,770	0,772	0,755	0,747	0,714	0,753	0,765	0,784	0,779	0,746	0,721	0,786	0,742	0,732	0,793	0,757	0,707	0,799
20120802	0,714	0,763	0,756	0,722	0,765	0,755	0,719	0,722	0,773	*	0,790	0,765	0,740	0,721	0,710	0,703	0,764	0,740	0,711	0,743	0,782	0,712	0,785	0,770	0,745	0,703	0,790
20120803	0,723	0,712	0,702	0,774	0,759	0,695	0,718	0,762	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,737	0,750	0,754	0,733	0,733	0,771	0,769	*	*	*
20120804	0,745	0,778	0,750	0,714	0,762	0,858	0,757	0,714	0,745	0,781	0,775	0,773	0,744	0,734	0,723	0,777	0,735	0,756	0,721	0,748	0,712	0,712	0,720	0,694	0,747	0,694	0,858
20120805	0,692	0,694	0,706	0,787	0,768	0,753	0,709	0,761	0,756	0,716	0,785	0,742	0,746	0,744	0,725	0,748	0,762	0,756	0,700	0,788	0,777	0,712	0,772	0,717	0,742	0,692	0,788
20120806	0,727	0,713	0,694	0,788	0,701	0,707	0,792	0,745	0,732	0,753	0,706	0,770	0,710	0,731	0,782	0,752	0,779	0,756	0,730	0,718	0,737	0,698	0,715	0,696	0,735	0,694	0,792
20120807	0,777	0,733	0,736	0,791	0,705	0,758	0,735	0,782	0,761	0,722	0,758	0,736	0,764	0,703	0,791	0,773	0,720	0,768	0,740	0,724	0,749	0,727	0,728	0,667	0,744	0,667	0,791
20120808	0,700	0,798	0,744	0,783	0,756	0,750	0,712	0,782	0,699	0,728	0,742	0,805	0,744	0,745	0,791	0,788	0,717	0,742	0,785	0,755	0,718	0,772	0,795	0,801	0,756	0,699	0,805
20120809	0,775	0,719	0,767	0,710	0,750	0,767	0,707	0,751	0,746	*	*	0,723	0,790	0,716	0,807	0,758	0,779	0,734	0,770	0,785	0,734	0,786	0,795	0,786	0,757	0,707	0,807
20120810	0,784	0,717	0,764	0,745	0,782	0,741	0,724	0,711	0,756	0,769	*	0,778	0,714	0,762	0,699	0,774	0,799	0,742	0,758	0,794	0,794	0,783	0,778	0,697	0,755	0,697	0,799
20120811	0,699	0,749	0,763	0,738	0,758	0,795	0,788	0,795	0,703	0,786	0,749	0,706	0,718	0,705	0,773	0,717	0,728	0,760	0,787	0,748	0,740	0,790	0,711	0,725	0,747	0,699	0,795
20120812	0,752	0,772	0,775	0,705	0,789	0,789	0,752	0,719	0,703	0,743	0,776	0,740	0,744	0,740	0,695	0,751	0,728	0,755	0,733	0,766	0,768	0,775	0,726	0,728	0,747	0,695	0,789
20120813	0,734	0,709	0,728	0,747	0,737	0,759	0,754	0,704	0,738	0,746	0,789	0,799	0,795	0,703	0,754	0,764	0,703	0,730	0,758	0,726	0,702	0,704	0,724	0,755	0,740	0,702	0,799
20120814	0,794	0,786	0,761	0,730	0,703	0,697	0,730	0,711	0,720	0,745	0,759	0,763	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120815	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,774	0,705	0,717	0,758	0,740	0,705	0,766	0,787	0,705	0,797	0,743	0,770	0,703	*	*	*
20120816	0,738	0,773	0,771	0,787	0,760	0,793	0,739	0,699	0,784	0,749	0,698	0,708	0,763	0,695	0,763	0,770	0,725	0,704	0,775	0,729	0,800	0,716	0,725	0,751	0,746	0,695	0,800
20120817	0,705	0,765	0,701	0,723	0,756	0,761	0,706	0,769	0,774	0,726	0,780	0,743	0,776	0,752	0,712	0,739	0,792	0,736	0,771	0,776	0,706	0,796	0,788	0,757	0,750	0,701	0,796
20120818	0,733	0,770	0,748	0,709	0,790	0,763	0,788	0,746	0,769	0,749	0,754	0,730	0,779	0,756	0,724	0,735	0,716	0,705	0,753	0,749	0,777	0,788	0,775	0,738	0,752	0,705	0,790
20120819	0,751	0,759	0,761	0,735	0,785	0,790	0,726	0,751	0,720	0,777	0,712	0,724	0,716	0,767	0,756	0,799	0,728	0,780	0,787	0,716	0,761	0,718	0,765	0,790	0,753	0,712	0,799
20120820	0,787	0,719	0,738	0,748	0,792	0,704	0,730	0,808	0,646	*	0,788	0,782	0,617	0,738	0,705	0,778	0,735	0,763	0,804	0,792	0,799	0,765	0,763	0,718	0,749	0,617	0,808
20120821	0,778	0,724	0,758	0,717	0,720	0,710	0,739	0,748	0,708	0,777	0,768	0,763	0,770	0,718	0,717	0,799	0,789	0,722	0,729	0,758	0,718	0,740	0,803	0,800	0,749	0,708	0,803
20120822	0,754	0,716	0,772	0,777	0,795	0,789	0,769	0,803	0,773	0,722	0,728	0,750	0,760	0,761	0,703	0,713	0,785	0,740	0,708	0,776	0,759	0,705	0,761	0,777	0,754	0,703	0,803
20120823	0,732	0,789	0,766	0,742	0,788	0,768	0,744	0,766	0,767	0,766	0,779	0,771	0,725	0,714	0,793	0,769	0,774	0,764	0,732	0,759	0,791	0,798	0,751	0,780	0,764	0,714	0,798
20120824	0,774	0,739	0,774	0,715	0,740	0,773	0,751	0,740	0,719	0,793	0,757	0,743	0,705	0,734	0,796	0,779	0,704	0,770	0,744	0,704	0,715	0,770	0,777	0,722	0,747	0,704	0,796
20120825	0,727	0,737	0,708	0,783	0,754	0,759	0,775	0,796	0,716	0,800	0,715	0,717	0,747	0,704	0,780	0,702	0,733	0,747	0,774	0,783	0,725	0,773	0,771	0,728	0,748	0,702	0,800
20120826	0,766	0,755	0,803	0,752	0,780	0,802	0,741	0,709	0,767	0,772	0,706	0,784	0,722	0,741	0,726	0,779	0,744	0,739	0,795	0,715	0,768	0,756	0,787	0,759	0,757	0,706	0,803
20120827	0,784	0,755	0,727	0,772	0,737	0,775	0,786	0,724	0,770	0,636	0,681	0,860	0,904	0,756	0,773	0,749	0,725	0,731	0,747	0,743	0,775	0,704	0,750	0,745	0,755	0,636	0,904
20120828	0,724	0,710	0,777	0,741	0,748	0,733	0,717	0,787	0,791	0,732	*	0,798	0,751	0,786	0,741	0,772	0,776	0,794	0,755	0,759	0,734	0,726	0,732	0,753	0,754	0,710	0,798
20120829	0,775	0,792	0,721	0,799	0,693	0,739	0,795	0,759	0,760	0,777	0,793	0,743	0,719	0,775	0,766	0,782	0,802	0,718	0,709	0,726	0,713	0,771	0,764	0,712	0,754	0,693	0,802
20120830	0,730	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,797	0,750	0,794	0,709	0,741	*	*	*
20120831	0,796	0,736	0,704	0,762	0,770	0,753	0,708	0,754	0,765	0,751	0,715	0,791	0,767	0,777	0,734	0,797	0,764	0,750	0,805	0,782	0,739	0,737	0,792	0,762	0,759	0,704	0,805
MEDIA	0,748	0,747	0,746	0,751	0,755	0,757	0,745	0,749	0,743	0,751	0,751	0,760	0,746	0,736	0,748	0,760	0,750	0,748	0,754	0,751	0,752	0,748	0,758	0,744	0,750		
MÍNIMO	0,692	0,694	0,694	0,705	0,693	0,695	0,706	0,699	0,646	0,636	0,681	0,706	0,617	0,695	0,695	0,702	0,703	0,704	0,700	0,704	0,702	0,698	0,709	0,667		0,617	
MÁXIMO	0,796	0,798	0,803	0,799	0,795	0,858	0,799	0,808	0,791	0,800	0,793	0,860	0,904	0,786	0,807	0,799	0,802	0,794	0,805	0,797	0,800	0,798	0,803	0,801			0,904

Datos Inválidos son señalados con (*)

HIDROCARBUROS TOTALES,
ESTACIÓN SAN BENITO, AGOSTO 2012
UNIDAD: PPM

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120801	2,040	1,997	2,192	2,013	2,149	2,042	2,208	2,045	2,202	2,143	2,069	2,080	2,151	2,225	2,085	1,983	2,052	1,951	1,983	2,134	2,131	2,126	2,073	1,992	2,086	1,951	2,225
20120802	2,027	2,044	2,051	2,070	1,958	2,108	2,080	2,042	2,150	*	1,998	2,007	2,091	1,995	2,024	2,124	2,003	1,998	2,198	2,188	2,048	2,039	2,165	2,002	2,061	1,958	2,198
20120803	2,064	2,077	2,120	2,090	2,120	2,025	2,017	1,996	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,123	2,147	2,043	2,155	1,966	1,992	1,993			
20120804	2,043	1,991	2,031	1,968	1,993	2,563	1,983	2,023	2,165	2,119	2,038	2,036	2,003	2,008	1,999	2,152	2,071	1,968	2,084	2,011	2,007	2,057	1,986	1,991	2,054	1,968	2,563
20120805	1,978	2,109	2,069	2,015	2,023	2,126	2,023	2,011	2,173	2,171	2,038	2,008	2,157	2,064	1,957	2,125	2,055	2,003	2,066	2,079	2,082	2,036	2,176	2,035	2,066	1,957	2,176
20120806	2,041	2,057	2,123	2,185	2,012	2,004	2,119	2,114	2,141	2,199	2,080	2,039	2,041	2,046	2,009	2,095	2,117	2,112	2,115	2,102	2,085	2,042	2,027	2,082	2,083	2,004	2,199
20120807	2,057	2,012	2,156	2,061	2,185	2,188	1,968	2,033	2,094	2,062	2,086	2,122	2,137	2,152	2,136	2,141	2,132	2,000	2,073	2,064	2,079	2,101	1,982	1,872	2,079	1,872	2,188
20120808	2,051	2,123	2,058	2,040	2,044	2,156	1,995	2,119	2,108	2,155	2,116	2,223	2,117	2,201	2,157	2,213	2,085	2,192	2,189	2,117	2,108	2,056	2,087	2,122	2,118	1,995	2,223
20120809	2,115	1,997	2,008	2,130	2,034	2,148	2,051	2,049	2,251	*	*	2,198	2,157	2,123	2,121	2,059	2,098	1,989	2,067	2,194	2,016	2,020	2,111	1,983	2,087	1,983	2,251
20120810	2,092	2,032	2,042	2,171	1,980	2,171	2,074	2,092	2,032	2,175	*	2,173	2,056	2,077	2,043	2,092	2,121	2,080	2,100	2,020	2,064	2,180	2,162	2,110	2,093	1,980	2,180
20120811	2,142	2,021	2,019	2,077	2,157	2,035	2,217	2,160	2,058	2,073	2,135	2,169	2,199	1,993	2,116	2,001	2,122	2,152	2,098	2,070	2,073	2,189	2,122	2,118	2,105	1,993	2,217
20120812	1,995	2,038	2,059	2,032	2,172	2,088	2,005	1,985	2,076	2,071	2,085	2,006	2,203	1,982	2,044	1,997	2,022	2,010	2,058	2,032	1,998	2,123	2,105	2,022	2,050	1,982	2,203
20120813	2,062	2,014	2,061	2,000	2,223	2,067	2,056	2,086	2,067	2,080	2,068	2,143	2,238	2,030	2,048	2,186	2,048	2,136	2,192	2,190	2,157	2,170	2,077	2,138	2,106	2,000	2,238
20120814	1,994	2,107	2,123	2,089	2,067	2,013	2,156	2,133	2,089	2,044	2,104	2,088	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
20120815	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,107	2,074	2,053	2,117	2,041	2,011	2,034	2,165	2,002	2,138	2,082	2,147	2,042			
20120816	2,052	2,064	2,155	2,175	2,024	2,022	2,092	1,979	2,152	2,114	2,174	2,084	2,018	1,991	2,151	2,062	2,057	2,112	2,064	2,009	2,188	2,100	2,069	2,061	2,082	1,979	2,188
20120817	1,997	2,046	2,181	2,033	1,994	2,112	2,001	2,086	2,008	2,194	2,087	2,095	2,082	2,141	2,060	2,157	2,044	2,064	2,074	2,099	2,023	2,133	2,025	2,019	2,073	1,994	2,194
20120818	1,992	2,118	2,110	2,114	2,045	2,044	2,034	2,032	2,199	2,210	2,108	2,202	2,066	2,096	2,107	2,175	2,030	2,054	2,022	2,039	2,071	2,146	2,172	2,108	2,096	1,992	2,210
20120819	2,188	2,161	2,091	1,972	2,007	2,095	2,114	2,034	2,153	2,035	2,090	2,160	2,135	2,143	2,095	2,108	2,040	2,173	2,055	2,056	2,048	2,170	2,108	2,065	2,096	1,972	2,188
20120820	2,172	2,059	2,041	1,999	2,064	2,177	2,053	2,185	1,411	*	2,340	2,309	1,498	2,286	2,065	2,202	2,102	2,093	2,111	2,156	2,157	2,142	2,063	2,044	2,075	1,411	2,340
20120821	2,156	2,054	2,083	2,132	2,087	2,228	2,227	2,199	2,066	2,054	2,051	2,068	2,206	2,114	2,160	2,180	2,141	2,007	2,179	2,222	2,222	2,090	2,188	2,202	2,138	2,007	2,228
20120822	2,218	2,148	2,123	2,069	2,211	2,155	2,177	2,033	2,174	2,247	2,193	2,173	2,114	2,213	2,017	2,177	2,119	2,083	2,210	2,192	2,079	2,171	2,062	2,047	2,142	2,017	2,247
20120823	2,010	2,180	2,173	2,037	2,157	2,028	2,136	2,095	2,062	2,061	2,199	2,022	2,116	2,125	2,084	2,204	2,147	2,162	2,166	2,045	2,131	2,129	2,189	2,022	2,112	2,010	2,204
20120824	2,199	2,053	2,128	2,031	2,134	2,105	2,067	2,041	2,113	2,168	2,163	2,207	2,125	2,164	2,096	2,098	2,051	2,162	2,127	2,171	2,077	2,122	2,219	2,127	2,123	2,031	2,219
20120825	2,064	2,170	2,176	2,183	2,025	2,087	2,135	2,148	2,059	2,228	2,023	2,052	2,152	2,115	2,163	2,109	2,119	2,047	2,167	2,051	2,086	2,151	2,080	2,121	2,113	2,023	2,228
20120826	2,033	2,188	2,131	2,142	2,166	2,093	1,987	2,060	2,145	2,258	2,091	2,079	2,060	2,111	2,105	2,137	2,107	2,008	2,012	2,063	2,121	2,147	2,216	2,020	2,103	1,987	2,258
20120827	2,144	2,148	2,167	2,065	2,072	2,051	2,175	2,109	2,446	1,469	1,428	2,539	2,679	2,142	2,164	2,005	2,136	2,054	2,218	2,082	2,048	2,073	2,065	2,103	2,108	1,428	2,679
20120828	2,186	2,091	2,146	2,163	2,216	2,107	2,066	2,028	2,114	2,153	*	2,133	2,187	2,083	1,996	2,120	2,118	2,089	2,165	2,029	2,033	2,168	2,047	2,193	2,114	1,996	2,216
20120829	2,136	2,166	2,067	2,165	1,980	2,023	2,146	2,172	2,003	2,133	2,174	2,175	2,016	2,056	2,053	2,065	2,055	2,166	2,208	2,073	2,080	2,113	2,133	2,136	2,104	1,980	2,208
20120830	2,146	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,149	2,183	2,039	2,019	2,189			
20120831	2,124	2,060	2,098	2,128	2,091	2,071	2,212	2,059	2,000	2,184	2,095	2,004	2,137	2,192	2,178	2,209	2,105	2,174	2,044	2,077	2,060	2,219	2,145	2,064	2,114	2,000	2,219
MEDIA	2,084	2,080	2,103	2,081	2,082	2,108	2,089	2,074	2,097	2,112	2,081	2,128	2,115	2,104	2,084	2,115	2,082	2,076	2,116	2,092	2,092	2,110	2,100	2,067	2,096		
MÍNIMO	1,978	1,991	2,008	1,968	1,958	2,004	1,968	1,979	1,411	1,469	1,428	2,004	1,498	1,982	1,957	1,983	2,003	1,951	1,983	2,002	1,998	1,966	1,982	1,872		1,411	
MÁXIMO	2,218	2,188	2,192	2,185	2,223	2,563	2,227	2,199	2,446	2,258	2,340	2,539	2,679	2,286	2,178	2,213	2,147	2,192	2,218	2,222	2,222	2,219	2,219	2,202			2,679

Datos Inválidos son señalados con (*)

ANEXO III
CALIBRACIONES DE GASES MONITOREADOS

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO_2	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
Rio Caimito	9-08-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1800psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	100E	2640	0- 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
10:27	0	5	0	- 1.5	-	10:34	0	0	10:34
11:11	400	3	24.19	374.3	6.5 %	11:32	400	0	11:32

Observaciones:

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO_2	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
Rio Caimito	29-08-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1800psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	100E	2640	0- 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
9:38	0	5	0	4.5	-	9:56	0	0	9:56
10:46	400	3	24.19	412.2	3 %	11:12	400	0	11:12

Observaciones:

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	9-08-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1800psi	Scott	CC361350	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	1862	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
10:27	0	5	O	0.27	-	10:34	0	0	10:34
11:00	40	3	40.81	41.09	2.7 %	11:08	40	0	11:08

Observaciones:

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	29-08-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1800psi	Scott	CC361350	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	1862	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
10:14	0	5	O	0.85	-	10:23	0	0	10:23
11:12	40	3	40.81	41.16	2.9 %	11:20	40	0	11:20

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_X-NO_2-NO	Código: FMAN/03

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	9-08-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.2	10-10-2013	± 1 %	1900 psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	200E	2505	0 – 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
10:34	0	5	0	-0.1	-	11.4	-	10:47	0	0	0	0	10:47
10:48	400	3	24.1	511.2	27%	505.1	26%	11:00	400	0	400	0	11:00

Observaciones:

Concentraciones en PPB
Valor de Errores en Porcentaje (%)

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de THC-CH_4-HCNM	Código: FMAN/06

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	29-8-2012	Christian Eltit	20 °C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	**Vigencia**	**Tolerancia**	**Presión**	**Marca**	**Nº de Cilindro**	**Protocolo**
Met:10.2/Pro:10.1	18/09/2014	1%	2000psi	Scott	ALM017964	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
No Aplica	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Kimoto	HA675	076153003	0-500

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
				Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error	
11:45	10 / 30	-	10/30	32.11	7%	9.57	4.3%	11:54	30	0	10.2	0	11:54

Observaciones:

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Río Caimito	9-08-2012	Christian Eltit	20°C

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S – 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	400E	1857	0 – 500 ppb

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:01	0	5	-	-1.0	-	10:18	0.0	0	10:18
11:31	400	5	-	401.4	0.25 %	11:41	400	0	11:41

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Río Caimito	29-08-2012	Christian Eltit	20°C

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S – 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	400E	1857	0 – 500 ppb

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
9:00	0	5	-	-1.0	-	9:15	0.0	0	9:15
9:16	400	5	-	389	2.75 %	9:38	400	0	9:38

Observaciones:

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO_2	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	10-08-2012	Christian Eltit Aviles	19ºC

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1900psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	2808	0-500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
8:56	0	5	0	0.19	-	9:03	0	0	9:03
9:44	400	3	24.19	424.4	6%	10:12	400	0	10:12

Observaciones:

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO_2	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	28-08-2012	Christian Eltit Aviles	19°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1900psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	100E	2808	0-500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
8:43	0	5	0	0.095	-	8:55	0	0	8:55
9:53	400	3	24.19	395.3	1.17%	10:03	400	0	10:03

Observaciones:

ASESORIA ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	10-08-2012	Christian Eltit Aviles	19ºC

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1900psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	1769	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
9:03	0	5	O	0.06	-	9:11	0	0	9:11
9:11	40	3	40.81	40.01	0.02 %	9:23	40	0	9:23

Observaciones:

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	28-08-2012	Christian Eltit Aviles	19°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1900psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	1769	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
8:54	0	5	O	0.025	-	9:02	0	0	9:02
9:25	40	3	40.81	40.35	0.8%	9:35	40	0	9:35

Observaciones:

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_X-NO_2-NO	Código: FMAN/03

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	10-08-2012	Christian Eltit Aviles	19ºC

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.2	10-10-2013	± 1 %	1800 psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	200E	2386	0 – 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
9:28	0	5	0	3.6	-	3.6	-	9:36	0	0	0	0	9:36
9:36	400 ppb	3	24.1	411.1	2.7	416.1	4	9:44	400	0	400	0	9:44

Observaciones:

Concentraciones en PPB
Valor de Errores en Porcentaje (%)

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_X-NO_2-NO	Código: FMAN/03

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	28-08-2012	Christian Eltit Aviles	19°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.2	10-10-2013	± 1 %	1800 psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	200E	2386	0 – 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
				Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
9:03	0	5	O	-3.9	-	-3.2	-	9:14	0	0	0	0	9:14
9:16	400 ppb	3	24.1	353	11.7	356.7	10.8	9:25	400	0	400	0	9:25

Observaciones:

Concentraciones en PPB
Valor de Errores en Porcentaje (%)

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de THC-CH_4-HCNM	Código: FMAN/06

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	28-08-2012	Christian Eltit	20

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
Met:10.2/Pro:10.1	18/09/2014	1%	00psi	Scott	ALM009987	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
No Aplica	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Kimoto	HA675	076152002	0-500

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
				Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error	
10:15	10 / 30	-	10/30	28.9	3.6%	10.4	4%	10:27	30	0	10.2	0	10:27

Observaciones:

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	10-08-2012	Christian Eltit	20ºC

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S – 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	400E	1759	0 – 500 ppb

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
8:38	0	5	-	-0.2	-	8:53	0.0	0	8:53
10:25	400	5	-	396.1	0.75 %	10:34	400	0	10:34

Observaciones:

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Firma Responsable

Algoritmos	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	28-08-2012	Christian Eltit	20°C

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S – 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	400E	1759	0 – 500 ppb

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
8:27	0	5	-	-1.2	-	8:39	0.0	0	8:39
10:03	400	5	-	395.7	1 %	10:09	400	0	10:09

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA